


LOCHER & CIE
ZÜRICH



Der

Krieg und seine Mittel.

Eine

allgemein fassliche Darstellung

der ganzen Kriegskunst

von

W. Rüstow.

Mit 12 lithographirten Tafeln und einem ausführlichen Sach- und Namenregister.

Leipzig,

Verlag von Gustav Mayer.

1856.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Der Zweck dieser Blätter ist, eine kurze und jedem Gebildeten ohne alle militärischen Vorkenntnisse verständliche Darstellung des gesammten Gebietes der Kriegskunst zu liefern.

Eine derartige populäre Darstellung würde selbst dann nicht überflüssig und unnöthig sein, wenn der Verfasser eine Nation vor Augen hätte, in welcher jeder Mann Soldat wäre. Der Offizier einer bestimmten Waffe, der gebildete Mann, welcher durch das Gesetz der allgemeinen Wehrpflicht in den Dienst als gemeiner Soldat berufen wird, hat einen bestimmten engeren Thätigkeitskreis, ein Spezialfach, in welchem er handeln und wirken soll. Er kann diesen Kreis vortrefflich ausfüllen, ohne dass er deshalb nothwendig eine Kenntniss von dem Gesammtgebiete der Kriegskunst brauchte. Aber allerdings ist es ein rein menschliches Interesse, welches ihn alsbald fragen lässt: welche Stelle nimmst du denn in dem Gesammtgetriebe eigentlich ein? welches Rad der grossen Maschine bist du denn? wie sind die anderen Räder beschaffen, welche mit dir zu einem Zwecke zusammenwirken sollen und wie geht es nun bei diesem Zusammenwirken her. So schaut der Infantrist nach der Artillerie, der Reiterei, dem Genie, dem Generalstab hinüber, der Landsoldat auf die See, der Seemann auf das Landheer. Alle möchten endlich einen Blick in die Karten des Feldherrn thun, in den Gedankenkreis in welchem dieser sich bewegt. Jeder Einzelne will nicht etwa fähig werden, die Stelle jedes

Anderen auszufüllen, aber er will die Thätigkeit jedes Anderen verstehen und verstehen den Zusammenhang des Ganzen. Dieses Bedürfniss würde eine populäre Darstellung des Gesammtgebietes der Kriegskunst vollständig befriedigen.

In den Völkern der Deutschen Zunge, zu denen ich rede, ist aber die Mehrzahl der Gebildeten niemals Soldat gewesen und wird es nie. Haben nun diese Nichtsoldaten gar kein Interesse am Kriege, an der Kriegführung, an der Kenntniss militärischer Dinge? Wir sehen Staatsmänner, die niemals Soldaten waren, über Krieg und Frieden verhandeln, wir sehen in den Parlamenten die Budgets für das Kriegswesen ihrer Staaten diskutiren, Satz für Satz durchnehmen, darüber streiten, beschliessen, verweigern, wir sehen dort militärische Unternehmungen kritisiren, militärische Interessen aller Art besprechen, die Arbeit und das Geld des Volks zu Kriegszwecken fordern und votiren. Da ist denn doch wohl ein Interesse am Kriege vorhanden. Aber vielleicht ist es möglich, ohne irgend eine Kenntniss von militärischen Dingen über alle diese Dinge zu urtheilen? Man braucht die Urtheile nur anzusehen, man braucht nur zu sehen, wie ein einziger Redner, der mit einem Wust von militärischen Ausdrücken daher fährt, eine solche ganze Versammlung beherrscht, wie viele politische Schnitzer von nicht militärischen Staatsmännern begangen werden, um an dieser Möglichkeit ernstlich zu zweifeln.

Aber wir brauchen nicht bei diesen exklusiven Kreisen stehen zu bleiben; treten wir aus den Ministerconferenzen und parlamentarischen Versammlungen in die erste beste Wein- oder Bierstube, wo Beamte, Kaufleute, Industrielle, Kapitalisten, Landbauer bunt durcheinander versammelt sind. Hier werden die Zeitungen vorgelesen; sie enthalten Berichte vom Kriegsschauplatz. Dieselben werden lebhaft diskutirt, man tauscht seine Ansichten aus, man urtheilt über die Operationen, er-

greift Partei für den oder jenen Theil, wenn auch das eigne Land bei dem Kriege gar nicht betheiligt ist. Da zeigt sich doch wohl ein Interesse am Kriege und an seiner Führung. Ist es etwa blosse Lust an eitlem Geschwätz, was alle diese Leute, die nicht Soldaten sind, in so lebhafte Bewegung setzt? Nicht doch, das Interesse ist ein sehr handgreifliches, materielles. Selbst wenn der Krieg den eignen Grenzen fern ist, wirkt er doch immer auf den Welthandel, auf die Industrie, auf die Vertheilung der Lebensbedürfnisse, auf den Umlauf des Kapitals ein. Der Kaufmann fragt sich: ist Frieden zu erwarten? wann? unter welchen Umständen? welche Partei wird ihn diktiren, welche ihn annehmen müssen? welche Konjuncturen dauern während des Krieges? welche bringt der Frieden, welche Märkte, welche Strassen öffnet er? Mit dem Kaufmann fragt der Industrielle: welche Handelsartikel fordert der Krieg? welchen Absatz; welche Sicherheit, welche Schnelligkeit der Bezahlung steht bei dem Absatz da oder dorthin in Aussicht? in wiefern ist alles dies von den Kriegsereignissen abhängig und welche Kriegsereignisse sind wahrscheinlich? Der Ackerbauer thut dieselben Fragen. Eine der kriegführenden Parteien macht eine Anleihe. Ist ihr Sieg wahrscheinlich? in welche Lage kommt sie im Fall der Niederlage? Darf ich mich bei der Anleihe betheiligen? fragt der Kapitalist. Alle wollen sie ein Urtheil über Sieg und Niederlage haben. Den Anhalt für ihr Urtheil giebt ihnen aber zum grossen Theil nur die Kenntniss von der Verwendung der Streitkräfte auf dem Kriegsschauplatz, von den Vorfällen auf diesem. Was hier geschieht, erzählen die Zeitungsberichte. Aber geben sie auch Urtheile über den Werth eines Sieges, über die Folgen, die er nach sich ziehen muss oder aller Wahrscheinlichkeit nach wird? Sie geben wohl dergleichen, aber so viele verschiedene, so widersprechende, so ungesunde oft, dass der Wunsch sich ein eignes Urtheil bilden zu

können, jedem Verständigen wohl sehr nahe gerückt wird. Wie aber soll man sich dies bilden ohne militärische Kenntnisse? Schon um die Berichte zu verstehen, welche von militärischen Ausdrücken wimmeln, braucht man solche. Dann aber weiss man doch erst, wie der Berichterstatter diesen Sieg oder jene Niederlage hat darstellen wollen, aber noch nicht wie es sich mit ihrem wahren Werthe, mit ihren wahrscheinlichen Folgen verhält. Darüber gewinnt man ein Urtheil nur durch die Kenntniss der Gesetze, auf welchen die gesammte Kriegskunst ruht, welche sie ebenso sicher regieren, wie die Gravitation den Lauf der Gestirne.

Also auch der Nichtsoldat hat ein lebhaftes Interesse daran, sich gewisse Kenntnisse von militärischen Dingen zu erwerben, durch welche er weder ein guter Soldat, noch gar ein General werden will, die ihn aber in den Stand setzen, über die Nothwendigkeiten des Krieges und die Thaten der Feldherrn ein motivirtes Urtheil sich zu bilden. Diese Kenntnisse sollen ihm nun die nachfolgenden Blätter mittheilen. Sie selbst allein können beweisen, ob die Lösung einer solchen Aufgabe möglich sei. Von mancher Seite mag diese Möglichkeit geläugnet werden; wenn man aber erwägt, dass sie rein und einzig von der Form der Behandlung bedingt ist, da nicht einzusehen ist, weshalb im Allgemeinen nicht ebensowohl von der Kriegskunst als von anderen Geschäften der Menschen eine theoretische Kenntniss soll erworben werden können, so rückt die Möglichkeit doch um ein Bedeutendes näher und die Frage ist nur noch, ob der Verfasser die rechte Form zu finden gewusst hat. Ueber diese, in welcher allein das Verdienst der Arbeit gesucht werden kann, da der Verfasser neue Ansichten durchaus nicht aufstellen wollte, werden einige Worte hier noch ihren berechtigten Platz finden.

Der Verfasser hat seinen ganzen Stoff in fünf Bücher ein-

getheilt. Das erste handelt von der Kriegspolitik: von den Zwecken und Veranlassungen der Kriege, den Mitteln zu ihrer Führung und der allgemeinen Leitung derselben, es hebt den Krieg als eine besondere Thätigkeit aus dem Gesammtleben der Völker und Staaten heraus. Nachdem dies geschehen ist, spricht das zweite Buch von der Kriegführung d. h. von der Verwendung der dem Feldherrn zu Gebote gestellten begrenzten Kriegsmittel, um seine Aufgabe auf einem bestimmten Kriegstheater zu lösen. Das dritte Buch spricht von der Organisation der Heere und Flotten und dabei zugleich von ihrer Ausrüstung und Bewaffnung, das vierte von der Taktik d. h. von den Formen, unter welchen dem Zwecke des Krieges gemäss die Truppen marschiren, fechten und ruhen, das fünfte endlich von der Befestigungskunst und dem Festungskriege.

Die beiden ersten Bücher enthalten also das Allgemeine und die drei letzten das Einzelne; jene reden von dem Was? diese setzen das Wie? in ein deutlicheres Licht und ergänzen so jene. Dieser Fortschritt vom Allgemeinen zum Besonderen wurde gewählt, um zuerst das Interesse zu wecken. Schon das zweite Buch enthält die ganze Anweisung dazu, sich ein Urtheil über die Unternehmungen der Heere zu bilden, wie es weiter oben verlangt ward; die drei letzten Bücher aber geben die Mittel an die Hand, Nachrichten von Kriegsbegebenheiten richtig zu verstehen und die Grundlage für das Urtheil zu finden. Die Einzelheiten, welche die drei letzten Bücher mittheilen stehen aber, nachdem die ersten voraufgegangen, nicht mehr zusammenhangslos als trockne Aufzählungen von Formen und Thatsachen da; jede Einzelheit hat vielmehr schon in dem Allgemeinen ihre Stelle, wenn auch nur andeutungsweise gefunden und der Leser weiss bereits, dass sie nicht werthlos ist, deshalb interessirt er sich für sie. Das Interesse an den Kenntnissen, welche der Leser sich an und für sich schon zu erwerben

den Wunsch hat, durch die Art der Behandlung wach zu erhalten und zu beleben, diese Aufgabe musste der Verfasser sich nothwendig stellen, wenn er seinen Zweck nicht verfehlen wollte. Es schien aber dann der von ihm eingeschlagene Weg mit Nothwendigkeit bezeichnet.

Freilich könnte man nun gegen denselben einwenden, dass die Kenntniss des Allgemeinen doch von rechtswegen die Kenntniss des Einzelnen voraussetze. Dies ist in gewissem Masse richtig; wir glauben auch, dass Derjenige, welcher unser zweites Buch zuerst gelesen hat und es dann nach der Lesung des dritten, vierten und fünften noch einmal durchliest, Manches mit anderen Augen bei dieser zweiten Lesung ansehen wird, aber verständlich, das hoffen wir wird es ihm schon bei der ersten Lesung vollkommen sein. Ist es aber ein so grosses Unglück, wenn man dieselbe Sache zweimal lesen muss, vorausgesetzt nur, sie sei es an und für sich werth? Auch von der populärsten Darstellung kann man nicht verlangen, dass sie den Leser beim blossen Durchblättern vollständig zum Herrn eines Gegenstandes mache; die populäre Darstellung dispensirt nicht von der Nothwendigkeit des Studiums, nur die Anforderung kann an sie gestellt werden, dass sie dieses Studium ohne anderweitige Vorkenntnisse fruchtbringend mache. Dieser Forderung wird aber unsere Arbeit, wie wir hoffen, genügen. Schwerfällige Definitionen, an die Spitze gestellt, ehe der Begriff der Sache gegeben ist, wurden überall vermieden, der Verfasser bestrebte sich vielmehr, möglichst alle Dinge vor den Augen des Lesers geschehen zu lassen und erst nachdem derselbe die Sache erfasst hat, ihm auch das herkömmliche Wort für dieselbe zu geben. Er hat es nicht vermieden, schon in den ersten Theilen seines Buchs Ausdrücke zu gebrauchen, welche erst in späteren Theilen desselben ihre vollständige Erklärung finden, wenn er nur voraussetzen durfte, dass seine

Leser mit diesen Ausdrücken Begriffe verbinden, welche den von ihm angenommenen nicht widersprechen. Es würde z. B. eine blosse Ziererei gewesen sein, wenn er im zweiten Buch das Wort Bataillon hätte vermeiden wollen, weil erst im dritten Buch die Eintheilung des Fussvolks in Bataillone zur Sprache gebracht wird. Die Kürze der Behandlung sollte der Gründlichkeit keinen Eintrag thun, dann aber musste vom Verfasser sorgfältig unterschieden werden, welche Gegenstände er überhaupt zu behandeln habe, welche er ausschliessen oder nur kurz andeuten sollte. Das richtige Mass in dieser Beziehung zu finden wird ihm gelungen sein, wenn er sich stets erinnert hat, dass es nicht seine Absicht war, Fachleute für einen bestimmten praktischen Wirkungskreis: Werkmeister für Artilleriehandwerksstätten, Genie-, Generalstabsoffiziere u. s. w. zu bilden, sondern dem gebildeten Manne einen Einblick in ein Fach zu gewähren, welches ihn als Politiker, als Bürger, vielleicht als Soldaten interessirt, obgleich es gar nicht oder nur zum Theil sein Lebensberuf ist.

Die Figurentafeln, welche dem Werke beigegeben sind, sollen nicht zur Verzierung dienen, sondern ein Bedürfniss befriedigen. Der Verfasser hat sich auf das Nothwendige beschränkt und die Figuren meistens nur zu Hülfe genommen, um Worte sparen zu können.

Möge das Buch dazu beitragen, gesunde Begriffe vom Kriege und seinen Mitteln in weiteren Kreisen zu verbreiten. Es wird dann auch wohlthätig auf die Militärlitteratur zurückwirken. Wenn eine grosse Menge der Gebildeten die Kriegskunst nicht mehr wie ein Buch mit sieben Siegeln sondern als einen Zweig menschlicher Thätigkeit ansieht, deren Gesetze Allen zugänglich sind, so wird sie die Schriftsteller, welche über militärische Gegenstände schreiben und ihren Werken ein möglichst grosses Publikum wünschen, — welcher Schriftsteller aber wünschte

dieses nicht? — zwingen, jene mystisch-bombastische Sprache zu vermeiden, welche den Kopflosen imponirt, und an ihre Stelle einen klaren Ausdruck zu setzen, welcher nur die Folge klarer Begriffe sein kann, die keiner Verzierung und keiner Ausschmückung durch Kunstmittel bedürfen, um an allen Thüren Eingang zu finden. Es wird dann hier sein, wie in anderen Dingen, dass verschiedene Richtungen der Bildung, die einander auf ihren Wegen begegnen, gegenseitig sich ergänzen und heben, wobei Alle gewinnen.

Zürich im Januar 1856.

W. Rüstow.

Erstes Buch.

Kriegspolitik.

Erster Abschnitt.

Von den politischen Zwecken der Kriege.

Der Krieg ist ein Mittel zur Erreichung des Staatszweckes.

1. Wenn die Arbeit der Menschheit stockt, welche wir ihre Geschichte nennen und deren sicherstes Resultat der Fortschritt in der Befreiung der Massen ist, dann führt die Vorsehung ihre letzten Reserven ins Feld, die Revolutionen und die Kriege, schlägt die schadhaften Theile der Maschine zusammen, ersetzt sie durch neue und bald geht das Werk wieder rüstig seinen ruhigen Gang. Sollen wir uns auf diesen erhabenen Standpunkt stellen, indem wir vom Kriege reden? Sollen wir den Stoff der Kriege sich sammeln lassen in den Wolken der Geschichte, wie den Stoff der Gewitter in den Wolken des Himmels? Sollen wir die Friedensapostel und die Friedensfreunde der Gotteslästerung anklagen, weil sie der Vorsehung neue Gesetze geben wollen und sich vermessen, ihr heiliges Rüstzeug zu zertrümmern? Jede Seele, welche das Bedürfniss fühlt, aus dem Getriebe des Alltagslebens die Blicke dann und wann zu einer höheren Weltordnung zu erheben, deren Leiter uns verborgen bleibt, deren Gesetze wir erforschen und vielleicht begreifen, aber niemals wandeln können, ward zu Betrachtungen dieser Art unwillkürlich hingeführt, so oft sie den Kriegsgott, wie in halber Bewusstlosigkeit seine Rüstung anlegen, ihn erst allmählig zu Kraft und Feuer erwachen und endlich bestimmte und sichere Bahnen einschlagen sah, denen er, wie es anfangs schien, fern bleiben musste und wollte.

2. Wir aber werden hier von dem Menschen nicht als dem Hammer Gottes, sondern als von dem Schmiede der Geschichte, von dem Kriege daher nicht als von einer Schickung der Vorsehung, sondern einer Arbeit des Menschen und von dem modernen Menschen reden, welcher an der Geschichte der Menschheit in der Geschichte der Staaten arbeitet. So bleiben wir innerhalb der Grenzen, welche unserem klaren Begreifen nun einmal gesteckt sind und bleiben gleich ferne der Gefahr, auf den Höhen oder in den Tiefen der Metaphysik. Athem und Besinnung zu verlieren.

Der Krieg ist ein Mittel zur Erreichung des Staatszweckes und der Weg des Krieges ist die Gewalt.

Der allgemeinste Staatszweck ist das öffentliche Wohl.

3. Durchwandern wir die Geschichte der Kriege und forschen bei jedem einzelnen nach dem Zwecke, welchem er dienen sollte, so finden wir die bunteste Mannigfaltigkeit der Zwecke und Ziele nicht blos in den Kriegen verschiedener Zeiten und verschiedener Völker, sondern sogar derselben Zeit, desselben Volkes und Staates. Aber unzweifelhaft muss es einen allgemeinen Ausdruck für den Staatszweck geben, der alle besonderen einschliesst, der auch den Kriegen insgesammt und jedem einzelnen seinen Weg anweist. Dieser allgemeine und umfassende Ausdruck für den Staatszweck ist das gemeine Beste oder das öffentliche Wohl. Für dasselbe muss auch ein jeder Krieg unternommen werden und wird einer nicht für das öffentliche Wohl unternommen, so muss ihm dasselbe doch jedenfalls zum Vorwande dienen. Wir werden uns also nicht umsonst, wenn wir vom Kriege reden wollen, mit dem öffentlichen Wohl beschäftigen. Kennzeichen, dass dieses in einem Staate als Thatsache bestehe, ist die allgemeine oder öffentliche Zufriedenheit. Bedingung der letzteren aber ist die Zufriedenheit der Einzelnen und das Fundament dieser ist das harmonische Wechselverhältniss von Arbeit und Genuss. Jeder Einzelne strebt für sich nach der Herstellung dieser Harmonie, der Staat aber, welchen wir uns in der Staatsgewalt vereinigt denken können,

soll allen seinen Gliedern die Bedingungen für ein Resultat ihres vernünftigen Strebens schaffen. Die Sorge für die Befriedigung des Einzelnen findet ihre natürliche Grenze in der Sorge für das Wohl Aller, welche das Gesetz des Staates ist.

4. Ohne Arbeit kein Genuss. Ein Volk, ein Staatsgebiet und eine gemeinsame, auf ein Ziel gerichtete Arbeit jenes Volkes auf der Grundlage dieses Gebietes machen den Staat aus. Die Zufriedenheit der einzelnen Glieder des Staates kann in den mannigfaltigsten Wechselbeziehungen zwischen Arbeit und Genuss gefunden werden; das rechte, das harmonische Verhältniss ist nicht für Alle das gleiche: die Verschiedenheit der möglichen Arbeiten, geistiger und körperlicher, der möglichen Genüsse und der Individuen nach Anlage und bildenden Schicksalen machen eine Theilung der Lebensloose d. h. der Arbeit und des Genusses zulässig, welche nicht für Alle Gleiches bieten muss, um Allen gerecht zu sein. Die Gesetze der Welt fordern hier so wenig als in anderen Dingen die Gleichheit.

5. Welche Mannigfaltigkeit der Arbeiten, wenn wir die Gassen einer dieser grossen Städte unserer Zeit durchwandern, welche die Kultur sich zu ihren vielgeliebten Metropolen gewählt! wenn wir von ihren weithinschauenden Thürmen einen Blick auf die nächsten Felder und Gewässer werfen! Es ist nicht nothwendig, dass alle diese Arbeiten auf einem Staatsgebiete betrieben werden, welche überhaupt möglich sind; aber in je mehrfacherer Weise der Boden eines Landes angegriffen wird, desto leichter ist es, das zweckmässige Verhältniss zwischen Arbeit und Genuss für seine Bewohner herzustellen, desto mehr Bewohner kann, wie man sich auszudrücken pflegt, der Boden ernähren. Man trete unter ein Volk, welches dem Boden seines Landes nichts entnimmt als die wilden Thiere seiner Wälder, die Fische seiner Gewässer, man lasse nach und nach die Weidekultur und die Viehzucht, den Ackerbau, den Bergbau, das Handwerk hinzutreten, und die Wahrheit unseres Satzes bedarf keines weiteren Beweises.

6. Selbst dort, wo alle oder doch die meisten der auf einem Boden überhaupt möglichen Arbeiten betrieben werden,

ist es nicht nothwendig, dass jede von ihnen selbstständig, getrennt von den anderen betrieben werde. In den weniger kultivirten Strichen der bewohnten Erde finden wir in der Hütte und der Familie des Bauern fast noch alle Arbeit vereint: Viehzucht und Ackerbau, Jagd und Handwerk. Aber die Theilung der Arbeit ist stets ein Zeichen höherer Gesittung und der Anfang eines regelmässigen Fortschritts, denn sie ist nicht blos gleichbedeutend mit Vervollkommnung der einzelnen Arbeiten, sondern in den meisten Fällen auch mit einem Siege des Prinzipes der Massenbefreiung. Und in unmittelbarem Gefolge der Theilung jener Arbeiten, welche unmittelbar an den Grund und Boden und seine Erzeugnisse anknüpfen, schreitet der Handel einher, dieses Zwischenglied zwischen der körperlichen und geistigen Arbeit, Förderer des Fortschrittes der letzteren, welche allein die erstere vorwärts treibt, selbst eine neue Arbeit, welche den Kreis vergrössert, innerhalb dessen die Einzelnen wählen, also ihre Befriedigung suchen und finden können, ein grosses Moment in jeder Beziehung, die Erreichung des Staatszweckes zu erleichtern.

Herleitung der Kriege aus dem Staatszweck.

Der Sklavenraubkrieg und der Landeroberungskrieg.

7. Unsere friedlichen Betrachtungen, wie wenig es den Anschein hat, haben uns doch unmittelbar an die Schwelle des Krieges geführt. Wir könnten mitten in unsere Zeit hineintreten und dies nachweisen. Aber die Geschichte der Menschheit ist wie die Geschichte des Planeten, den sie bewohnt. Unter dem Boden der heutigen Staaten liegen die Trümmer begrabener, wie unter der grünenden und belebten Decke der heutigen Erde begrabene Schichten, Decken der Erde in früherer Zeit und Träger eines eignen Lebens. Wie diese durch die heutige Hülle, brechen auch jene alten Staaten mit ihren Verhältnissen in die neueren hinein. Ebenso verschieden, wie die Formationen der Kohlenzeit und der Zeit des Jura von der unseres heutigen Lebens, sind die Staaten des Alterthums und des Mittelalters von denen der neuen Zeit. Aber bei aller Verschiedenheit, wie viele

Vergleichspunkte finden wir doch hier und dort und wie oft lernen wir erst aus dem Begrabenen das Lebendige begreifen! Steigen wir also, wie die Geologen zu den Urgesteinen, getrost zu den Urstaaten hinab, um uns dann allmählig wieder an die Oberfläche und das Licht des heutigen Tages empor zu arbeiten.

8. Wir erkannten an, dass ein und dasselbe Landgebiet ganz verschiedene Bevölkerungsstärken ernähren und befriedigen könne, je nach der Entwicklung seines Anbaues und dem Kulturfortschritte seines Volks. Denken wir uns nun aber die Bevölkerung eines Landes in stetem Zunehmen, während weder die Ausbeutungsarten des Bodens vermehrt, noch die Arbeit getheilt und vervollkommnet wird, so kommt nothwendig ein Zeitpunkt, über welchen hinaus von der Ernährung und Befriedigung des Zuwachses die Rede nicht mehr sein kann. Andrerseits kann ein Land so gross und es können in ihm so viele Arten des Anbaues bekannt sein und bestehen, dass dieses Land viel mehr hervorbringen, also auch seinen Bewohnern viel mehr Genüsse gewähren könnte, wären nur mehr Arbeitskräfte vorhanden, also die Bevölkerung grösser.

9. Augenblicklich hören wir die Trommel des Sklavenraubkriegs. Unter dem schattigen Dache der alten Linde, welches ihren Rathssaal schirmt, tritt in den ersten Anfängen des Staatslebens die Volksgesellschaft zusammen und ein kecker Jäger erhebt seine Stimme: »Wollen wir noch länger in diesem reichen Lande in der Knechtschaft harter und mühseliger immerwährender Arbeit leben? noch länger unsere frische Kraft abnützen, um dem Boden die armseligsten Bedürfnisse abzuringen, welche die Natur fast den Thieren des Waldes nicht versagt? Seht über die Grenzen! jenseits der Grenzen findet ihr Arme, die schaffen, die unsere Arbeitskraft mehren können. Holt sie euch!« Das ist ein Kriegsruf. Allgemein verstanden, ruft er ein beifälliges Gemurmel hervor. Aber der Krieg ist nicht die einzige Art mit dem Auslande zu verkehren, neben ihm steht die friedliche Verhandlung und sie muss schon in dieser Urzeit zu ihrem Rechte kommen. Ein alter Ackerbauer giebt den Rath, die fremden Arbeiter durch freundlichen

Zuspruch ins Land zu rufen. Doch der Jäger fällt ihm schnell ins Wort: »Rufen? und werden sie kommen? Wenn sie aber kämen, was hätten wir gewonnen? Nicht mit uns, sondern für uns sollen sie den Boden bebauen. Haben wir nicht Waffen, Kraft und Muth? Lasst uns diese erproben! nicht mehr gegen unvernünftige Thiere, sondern gegen gleiche, würdigere Feinde. Sind wir stark genug, diese zu bezwingen, so haben wir auch Gewalt, sie in dieses Land zu schaffen und ihnen diejenige Arbeit zuzuweisen, welche uns nicht gefällt, uns aber die andere vorzubehalten, welche freier und tapferer Männer würdig ist: Leitung und Herrschaft!«

10. Dieser Rath wird befolgt, die Männer waffnen sich, fallen in das Nachbarland, rauben die Menschen, welche ihnen in die Hände fallen und vertheilen die Erbeuteten unter sich als Sklaven, um ihre Heerden zu besorgen und ihre Aecker zu bestellen. Den Krieg stellt hier schon die Absicht der Gewalt her, der Krieg ist fertig, auch ohne dass die Angegriffenen sich zur Wehre setzen. Aber, wenn diese es thun, so setzen sie dem Angriffskriege einen Abwehr- oder Vertheidigungskrieg entgegen. Dieser wird immer erst durch jenen geweckt, der Angriffskrieg ist daher auch der eigentliche Krieg mit dem positiven Zweck und der Vertheidigungskrieg ist zunächst nichts Anderes als die Negation jenes Zwecks auf dem Wege der Gewalt.

11. Der Sklavenraubkrieg ward unzweifelhaft zum allgemeinen Besten oder für das öffentliche Wohl unternommen. Die angreifende Volksgesellschaft weiss selbstverständlich nichts von dem Begriff einer Menschheit. Ihre Glieder sind der Staat, jenseits seiner Ackergrenzen wohnen nur Fremde, Barbaren, welche keinen Anspruch darauf haben berücksichtigt zu werden, wenn von dem öffentlichen Wohl die Rede ist und ihn auch dadurch nicht erlangen können, dass sie mit Gewalt auf das Gebiet des Angreifers versetzt werden.

12. Wenn nun andererseits bei wenig fortgeschrittener Kultur die Bevölkerung sich über ein gewisses Maass vermehrt und neue Ausbeutungsarten des Bodens nicht aufzufinden oder

nicht aufgefunden sind, so entsteht das Bedürfniss, das vorhandene Staatsgebiet zu vergrössern oder eine neue Arbeitsfläche der vorhandenen hinzuzufügen d. h. aber mit anderen Worten, einen gewissen, und zwar den überschüssigen Theil der Bevölkerung in andere Länder zu senden. Dies ist die Auswanderung im Interesse des öffentlichen Wohls. Sie kann eine friedliche bleiben, wenn sie in unbewohnte Länder führt oder wenn die Auswanderer in gütlicher Einigung mit den bisherigen Bewohnern nur in der Absicht zu diesen ziehen, sich neben und unter ihnen anzusiedeln. Geht aber die Auswanderung in bewohnte Länder, deren Bevölkerung ihr Widerstand entgegensetzt oder fehlte bei den Auswanderern von vornherein die Absicht gütlicher Einigung, so haben wir den Landeroberungskrieg. Sind die Eroberer stark genug, ihre Absicht durchzusetzen, so haben sie gegen die Unterworfenen oder Besiegten ebenso wenig Pflichten als die Sklavenräuber gegen ihre Sklaven; sie mögen Pflichten haben gegen das Mutterland, in dem neueroberten Gebiet aber, in der Kolonie, sind sie der Staat und das öffentliche Wohl ist ihr Wohl. Es kommt daher auch hier darauf hinaus, dass die Besiegten in den Stand der Knechtschaft treten, wenn immerhin diese Knechtschaft durch Rücksichten auf den früheren Besitzstand und durch die Menge der Unterworfenen im Verhältniss zur Zahl der Sieger gemildert sein mag.

13. Dem Sklavenraubkrieg und dem Einwanderungs- oder Eroberungskriege mit Knechtung der Besiegten begegnen wir nun fast überall in den Anfängen der Geschichte derjenigen Völker, welche, soweit wir sie überschauen, die Weltgeschichte gemacht haben. Diese Kriege sind die Gründer der Staaten; sie können sich aber Jahrtausende hindurch wiederholen; ihre Formen mögen wechseln, ihr Wesen bleibt; die Entwicklung der Staaten wird neue Kriegsgründe schaffen, aber sie wird die alten nicht vernichten. In den tscherkessischen Bergen, im Innern Afrikas treibt noch heute der Sklavenraubkrieg sein Spiel; die Adigheh so wenig als die Afrikaner suchen freilich Hände zur Bebauung ihrer Aecker, aber aufgestachelt von türkischen und amerikanischen Sklavenhändlern, bekriegen sich ihre Stämme, berauben sich ihrer Männer und Frauen in wechsels-

weisem Angriffs- und Abwehrkrieg und verhandeln an den Küsten des Pontus und des Oceans um Schmuck und Waffen, um Pulver und Branntwein ihre Beute. Wenn hier eine Urschicht neben der neuen Welt nur fortvegetirte! Aber so ist es nicht, die fortgeschrittene, die civilisirte, mit einem Wort die heutige Welt greift ja lebendig in dieses Treiben ein. Und wenn diese neue Welt, wie ihre Waaren, so ihre Menschen, ihre Arbeitskräfte zum Theil unter dem Schutze gütlicher und friedlicher Verträge und weiser Gesetze austauscht, lebt doch nicht minder der Landeroberungskrieg mit Knechtung der Besiegten fort, wo immer es einem der civilisirten Völker einfällt, im Interesse der Civilisation oder seiner innern Ruhe oder des Handels auf dem Boden armer Wilden neue Kolonieen zu gründen.

Entwicklungs- und Staatsbefestigungskriege.

14. Der glückliche Sklavenraubkrieg und der glückliche Landeroberungskrieg erzeugten aristokratische Staaten, ruhend auf dem grossen Grundbesitz, dem Eigenthum der Sklavenräuber und Eroberer, welches von den Gefangenen und Unterworfenen in den mannigfachsten Graden der Abhängigkeit bebaut wird.

15. Sparsam eingestreut zwischen diese Aristokratieen sind in den uns bekannten Zeiten die Staaten der Hinterwäldler, entstanden, indem freie Männer aus den Nachbargegenden ohne Sklaven in noch unbewohnte Landstriche einwanderten und sich dort niederliessen, die Zunahme der Bevölkerung aber mit der Leistungsfähigkeit des Bodens und dem Fortschritte der Kultur immer in so glücklichem Verhältnisse blieb, dass weder das Bedürfniss des Sklavenraubes noch der Auswanderung entstand und nur allmählig die hinterwäldlerischen Jäger und Fischer sich in freie Bauern verwandelten.

16. Die Bildung jener Aristokratieen aber ist es, welche neue weltgeschichtliche Perioden beginnt. Die Bildung der ersten Staaten dieser Art schliesst die Entstehung von neuen, gleichartigen auf dem Boden der alten nicht aus. Der Staat von heute kann morgen durch neue Einwanderer umgeworfen wer-

den, welche die bisherigen Herren in das Verhältniss der Abhängigkeit hinabstossen und sich ihrer Herrschaft bemächtigen, er kann täglich von räuberischen Nachbarn angefallen werden, welche ohne Unterschied Herrn und Sklaven rauben. Dies in Verbindung mit dem behaglichen Dasein der augenblicklichen Herren lässt diese darauf denken, wie sie gegen aussen sich abschliessen und zur Wehre setzen können. Das konservative Prinzip tritt lebendiger in das System des Staatszweckes ein. Um die Fähigkeit zur Abwehr äusserer Feinde zu erhöhen, muss aber die Kraft des Staates zusammengefasst werden, welches erschwert wird durch den vorhandenen schroffen Klassenunterschied zwischen den Herren auf der einen, den Knechten auf der anderen Seite. Die Verhältnisse werden verwickelter: innere und äussere Politik treten in eine engere Wechselbeziehung und ganz neue Gesichtspunkte für die Erreichung des Staatszweckes tauchen auf.

17. Ein grosser Bruch geht durch die Bevölkerung des Landes: die Herren wollen ihre Herrschaft behaupten, die Knechte streben nach Befreiung, selbstständigem Leben, Theilnahme an der Herrschaft. Die Herrschaft wird behauptet durch zweierlei: materielle Gewalt und Gewalt der Bildung, durch Waffen und Geist. Eine Theilung der Herrscherarbeit, wenn auch keine Nothwendigkeit, ist also völlig naturgemäss, am meisten freilich dort, wo die Kampfweise fortdauernde Uebung des Leibes voraussetzt und die geistigen Bildungsmittel beschränkt und schwer zugänglich sind. Und in der That, wo fänden wir nicht den Priester neben dem Krieger? Und wo das Priesterthum aufhört, tritt dort nicht bald ein Büreaukratenthum an seine Stelle, welches sich bestrebt, dieselbe würdig auszufüllen?

18. Wenn die Herrscher selbst sich in Klassen scheiden, so mögen diese zeitweise friedlich und einander in die Hände arbeitend neben einander stehn. Aber in der Theilung der Herrscher liegt der Keim des Zwiespaltes und des Kampfes um vorwiegenden Einfluss, welcher nur auf Gelegenheit wartet, um in aller Kraft zu entbrennen, und hier liegt die eine Hoffnung für das Befreiungswerk, welches in demselben Augen-

blicke auch schon die Parole der Geschichte ward, in welchem sie zuerst das Wort Knechtschaft aussprach. Die andere Hoffnung aber liegt in der Theilung der Knechte, welche die Herrschenden selbst anordnen, um ihre Herrschaft zu sichern. Hörige Grundbauern und leibeigne Haussklaven werden von Anfang dort wenigstens unterschieden, wo der neue Staat durch Eroberung entstand. Die Freilassung, in ein System gebracht oder nicht, schafft aber erst die wahre Theilung der Unterworfenen; werthlos für die Massen, so lange der Grundbesitz und der Ackerbau die einzigen Lebensquellen sind, so lange nicht mit der Freilassung auch die Erwerbung von Grundbesitz verbunden ist, wird sie der mächtigste Hebel der Völkerbefreiung und des Fortschrittes der Kultur, sobald das selbstständige Handwerk auftritt, dem Manne gestattet, auch ohne Grundbesitz zu leben und sich in den Städten seine Burgen und die Centralpunkte der Freiheit gründet, ein Bürgerthum zwischen Herrenstand und Knechte stellt. Nun erst beginnt der Kampf der Befreiung, geführt mit friedlicher Arbeit, aber auch mit den Waffen, wenn das immer wachsende Selbstbewusstsein der Bürger sich mit der persönlichen Selbstständigkeit und den municipalen Rechten, welche der Herrenstand selbst ihnen zugestanden, sich nicht mehr begnügt und sie im Gefühl ihrer Kraft nach Theilnahme an der Herrschaft, nach Gleichstellung mit den Herren oder nach Selbstregierung ringen, wenn sie so, eine geschlossene Klasse, nicht mehr Einzelne, in den Kreis eindringen, in welchen die Herren wohl Einzelne aus dem Stande der Unterthanen zulassen, welchen sie aber niemals an die Unterthanen verlieren oder mit ihnen theilen wollten. Hier stösst Interesse auf Interesse und Gewalt auf Gewalt. Der Bürgerkrieg entbrennt, in dem es sich darum handelt, wer ferner der Staat sein soll: ob die Herren nach wie vor allein, ob die Unterthanen auch, ob nur einzelne Klassen derselben, ob alle. Je weiter die Entwicklung schreitet, desto umfassender wird die Frage, in desto tiefere Schichten steigt sie hinab. Der Sklavenkrieg mag um die persönliche Freiheit geführt werden, der Bürgerkrieg wird um die sociale und politische Freiheit, um die Herrschaft geführt, er wird auch nicht um

einen beschränkten Staatszweck geführt, sondern um die Feststellung des Staatszwecks selbst. Die Unterthanen greifen zu den Waffen, um in den Staat als anerkannte Glieder einzutreten; und in der That, kann der Staatszweck im Grossen noch der gleiche bleiben, wenn das öffentliche Wohl einer ganzen Landesbevölkerung an die Stelle eines anderen öffentlichen Wohles tritt, welches nur einige Hundert oder Tausend herrschende Geschlechter kannte?

19. Lassen wir diese Kriege der inneren Entwickelung, welche die Kraft der Staaten gegen aussen immer stärken, selbst wenn sie bestehende Staatsverbände auseinanderreissen, weil sie stets Schritte zur Gleichberechtigung der natürlichen Staatsglieder sind, die Bahnen der Jahrhunderte in ihren stets wechselnden Formen der Städtekriege gegen das Lehnsritterthum, der Bauernkriege, der grossen politischen Revolutionen, der Unabhängigkeitskriege durchlaufen und wenden wir uns zu Verhältnissen zurück, welche in der Entwickelungsgeschichte mit ihnen gleichen Schritt halten.

20. Der innere Zusammenschluss des Staates mit Rücksicht auf die Wirkung nach aussen oder gegen aussen fordert eine Centralgewalt, welche entweder in einer Versammlung oder einem System von Versammlungen der herrschenden Partei oder in einer eignen Behörde, sei diese ein Ausschuss oder eine einzelne Person, gefunden werden kann. Je mehr die herrschende Klasse selbst in Parteien auseinander geht, desto nothwendiger wird die Einsetzung einer eignen Behörde. Die Staats- oder Centralgewalt soll der Repräsentant des Staatsinteresses, des Staats gegen aussen, der Wächter und Lenker des öffentlichen Wohles sein und ist dies unbedingt immer bis zu einem gewissen Grade. Aber eine jede Besonderheit, die sich aus einem Volksganzen ausscheidet, muss nothwendig neben den Interessen des Ganzen eigne besondere Interessen verfolgen. Dies ist vollkommen unvermeidlich. Wie oft haben wir nicht gesehen, dass gesetzgebende Kammern, in denen man sich gewöhnt hat, vorzugsweise die Volksrepräsentanten zu erblicken, je älter sie werden, desto reiner eine blosse Kammerpolitik treiben, welche mit derjenigen des Volkes äusserst wenig zu thun hat!

Welche und wie niedrige Sonderinteressen regieren das Haus der Gemeinen in dem Musterlande des Konstitutionalismus, in England! Die Centralgewalt des Staats wird dem allgemeinen Gesetze unterworfen sein, wie jede andere Besonderheit. Sie verfolgt neben dem Staatsinteresse das eigne, welches Befestigung und Erweiterung ihrer Herrschaft ist. Dieses Eigeninteresse kann mit dem des Staates zusammenfallen, es kann aber auch ihm entgegenlaufen.

21. Aus der Wahl hervorgegangen strebt die Staatsgewalt, ob sie übrigens eine oligarchische oder eine monarchische sei, nach der Erblichkeit, und wenn dieses Ziel erreicht ist, bleibt immer das Streben nach Unabhängigkeit von allen anderen Gewalten im Staate, gleicher Macht über alle anderen. So tritt sie in den allgemeinen Parteienkampf um vorwiegenden Einfluss ein und arbeitet in diesem Sinn gemeinhin an dem Werke der Befreiung der Massen, da sie, am meisten eingeengt von der Herrenklasse, aus welcher sie hervorgegangen, einen Bundesgenossen gegen diese in denjenigen Klassen der Unterthanen sucht, welche die Keime einer selbstständigen Kraft bereits in sich tragen und entwickelt haben. Wie Ferdinand und Isabella in Spanien, stützte sich in Frankreich Ludwig der Elfte auf das kräftig erblühende Bürgerthum der Städte gegen den grossen Grundadel.

22. Hier läuft das Staatsinteresse mit dem Eigeninteresse der Staatsgewalt glücklich zusammen. Das erstere verlangt dringend die Möglichkeit einer bedeutenden Kraftentwicklung nach aussen; diese aber wird gestört durch jede Art von Trennung im Innern, durch das Fehderecht also, welches die grossen Grundherren sämmtlich für sich in Anspruch nahmen, das ihnen entrissen werden musste, sollte die Staatsgewalt befestigt, sollte das Bürgerthum gehoben, sollte die auf ihm ruhende Entwicklung des Volkswohlstandes nicht gehemmt werden. Verschiedenes Recht, verschiedene Sprache, verschiedene Religion in dem gleichen Staate sind eben so viele Gegengewichte seiner Gesammtkraft. Sie oder ihre trennenden Einflüsse zu beseitigen, liegt im Interesse des Staats als eines Ganzen und, um dieses Ziel zu erreichen ist der Bürgerkrieg erlaubt. Es

ist bekannt genug, wie Karl der Fünfte seinen Krieg gegen die Protestanten fast rein vom Standpunkte der Politik und der Staatseinheit betrachtete, während er freilich, gezwungen, im Papst und in Spanien seine Stützen zu suchen, immer schärfer in den Religionskrieg hineintrat. Wer möchte die deutsche Reformation ungeschehen machen! wer könnte aber auch daran zweifeln, dass die Religionstrennung im dreissigjährigen Kriege die Schwäche Deutschlands für Jahrhunderte besiegelte!

23. Vermehrung des Volkswohlstandes ist gleichbedeutend mit Vermehrung der Volkskraft und sie tritt ein mit jeder neuen Entwicklung freier, selbstständiger Thätigkeit. Wenn immer also die Staatsgewalt sich über die Klassen und Parteien erhebt und alle als gleich dienstbar dem von ihr vertretenen Staatsinteresse betrachtet, muss sie gegen die Knechtschaft, gegen die Fesseln der Bodenherrschaft auftreten, wie dies ja auch so häufig der Fall war. Aber oft sehen wir sie in diesem Streben mindestens gehemmt durch den Umstand, dass sie selbst einer Klasse und zwar jener der grossen Grundbesitzer angehört und dass hier ihr Eigeninteresse mit dem Staatsinteresse in schwer lösbare Widersprüche geräth. Und wenn hier ein Widerspruch sich aufthut, der von Anfang an vorhanden war, wird auf der andern Seite ein zweiter erst allmählig erzeugt, indem die Staatsgewalt im Interesse des Staates strebt, sich die möglichste Unabhängigkeit im Gebrauche der Volkskraft gegen aussen durch freie Disposition über die Steuern und die Heere zu verschaffen, aber bald über das Ziel hinwegschiesst, über dem eignen das Staatsinteresse vergisst und jene unabhängige Verfügung über die Staatskraft sich unbedingt und ohne Rücksicht auf das öffentliche Wohl anmasst.

24. Alles, was die Staatskraft im Innern steigert, mehrt die Sicherheit, weil die Kraft gegen aussen; aber eben so giebt umgekehrt Alles, was die Sicherheit gegen aussen mehrt, neue Mittel und Wege zur Steigerung der Staatskraft im Innern. Denn die Sicherheit gegen aussen ist die Wahrscheinlichkeit des Friedens und der Friede die Zeit der nährenden und kräftigenden Volksarbeit, auf welcher wesentlich die Mög-

lichkeit des öffentlichen Wohles ruht. Wenn nun Vergrösserung der Staaten bis zu einer gewissen Grenze Kraftvermehrung ist, namentlich aber, so lange sie innerhalb eines bestimmten, natürlich eingehegten und wie es scheint, von der Natur selbst einem Volke zum Schauplatz seines Lebens und seiner Arbeit angewiesenen Gebietes stattfinden kann, so kann der Krieg zur Vergrösserung des Staatsgebietes offenbar ein Krieg um des Friedens willen im recht eigentlichen Sinne des Wortes, ein Krieg für das öffentliche Wohl werden, ein nothwendiges Glied in der Entwicklungsgeschichte eines Staates. Allerdings kann die Erweiterung der Grenzen auch auf friedlichem Wege vor sich gehen, durch Bundes-, Anschluss- und Erbverträge; aber diese Möglichkeit schliesst den Krieg zu gleichem Zweck weder aus, noch nimmt sie ihm etwas von seinem Rechte.

Handelskriege.

25. Gewerbthätigkeit, Handwerk und Fabrikation im eigenen Lande mehren die Staatskraft; ihre Entwicklung aber wird begünstigt durch den internationalen Handel, welcher die Erzeugnisse der eignen Thätigkeit in der Fremde absetzt, Roh- und Gewerbsprodukte aus der Fremde zu Verarbeitung und Gebrauch herbeizieht. Der internationale Handel aber setzt zweierlei nothwendig voraus: dass man in irgend einer Weise festen Fuss in dem fremden Lande habe und dass man freie Wege dorthin habe. Civilisirte Staaten ordnen durch Verträge und durch ihre Gesetzgebung die Verhältnisse des internationalen Handels. Die Verletzung jener Verträge von der einen Seite kann für die andere, wie an sich klar ist, ein vollgültiger Grund zum Kriege werden.

26. Wenn ein Staat fremden Kaufleuten jeden Zutritt in seine Grenzen, jedes Geschäft innerhalb derselben verweigern und verbieten oder die Einfuhr gewisser Artikel nicht dulden will, so müsste dies zunächst allerdings als sein gutes Recht anerkannt werden. Indessen ist es denkbar, dass bei einem gewissen Anwachsen der Bevölkerung eines anderen Staates für

diesen letzteren die Eröffnung fremder Märkte gradezu eine Lebensbedingung wird. Tritt dieser Fall ein, so ist es nicht minder das gute Recht dieses Staates, sich fremde Märkte in jeder Weise und sei es selbst durch den Krieg zu eröffnen. England verfolgt in der neuen Zeit, wie Karthago im Alterthum, bei jedem Kriege den es führt oder an welchem es Theil nimmt, diesen Gedanken. Preussen hätte in dem drückenden Einfluss, welchen die russische Grenzabsperrung auf das Binnenland seiner östlichen Provinzen übt, einen vollgültigen Grund, jede günstige Gelegenheit zu benutzen, welche sich ihm zum Vorgehen gegen Russland bietet.

27. Civilisirte Staaten lassen durch Gesandte und Konsuln, welche sie der eine bei dem anderen unterhalten, die Rechte ihrer Unterthanen wie in allen anderen, so auch in den Handelsverhältnissen vertreten und der Zustand der Civilisation lässt diesen Schutz in den meisten Fällen ausreichend erscheinen. Aber die Kultur der Menschheit ist nicht auf allen Stellen des Erdbodens gleichmässig fortgeschritten. Seit 3000 Jahren fast hat sie sich Europa zu ihrem Stammlande ersehen und die übrigen Welttheile wurden und werden von den Europäern zum grossen Theil als barbarische betrachtet. Weite Landstrecken, welche bei sehr mangelhaften Staatsorganisationen und verhältnissmässig dünner Bevölkerung von geringer Gesittung einen grossen Reichthum von Bodenprodukten darbieten, stehen neben den Kulturstaaten. Diese wollen sich den Reichthum jener Länder, welcher von den Ureinwohnern gar nicht oder äusserst unvollkommen ausgebeutet wird, zu Nutze machen, sie nehmen darauf ein natürliches Recht in Anspruch. Wenn sie aber von den auszubeutenden Strichen weit entfernt, durch Meere und Wüsten getrennt sind, kommt es vor Allem darauf an, in jenen bleibende Festsetzungen zu gründen. Diese sind zunächst Handelsstationen, Wohnsitze von Auswandrern der Kulturstaaten, welche von den Eingebornen des Landes dessen Produkte eintauschen. Widersetzen sich die Eingebornen der Gründung dieser Kolonieen, deren Geschichte man die Geschichte der Civilisation selbst nennen könnte, so kann dieselbe durch den Krieg dennoch bewerkstelligt werden. Aber selbst

wenn die Gründung der Handelsstationen ohne Widerstand und ohne Krieg vor sich geht, wie es häufig von den griechischen und römischen Kolonisationen ab bis auf die Anlage der Handelsfaktoreien der neusten Zeit der Fall gewesen ist, wird doch durch ihre Ausdehnung im Verlaufe der Dinge Widerstand und Krieg fast unausbleiblich hervorgerufen. Denn der Kulturstaat will sich nicht mit dem begnügen, was das Land auch ohne seine Nachhülfe producirt, indem er es einhandelt; er sieht vielmehr mit Aerger die Faulheit und die mangelhaften Wirthschaftsanstalten der Eingebornen und kann sich nicht enthalten, auf die Einführung seiner Künste der Produktion zu denken. Dann aber genügt die einzelne Handelsfaktorei nicht mehr, das Land der Eingebornen muss in weiterer Ausdehnung erobert werden und es liegt schliesslich nahe, deren Arbeitskraft zur Ausbeutung des Bodens zu benutzen. So trugen die Spanier nach der Entdeckung Amerikas den Landeroberungskrieg mit Knechtung der Eingebornen noch an die Schwelle der neueren Zeit und deren körperliche Unzulänglichkeit liess sie den Sklavenraubkrieg der Afrikaner begünstigen. Mildere Formen wählt unter ähnlichen Verhältnissen die Gegenwart, aber das Wesen der Sache vermag am Ende auch sie nicht zu ändern.

28. Der Weg zwischen den handelnden Staaten kann auf mannigfache Weise gesperrt werden, auf den niedersten Kulturstufen durch die roheste Art der Zollerhebung, die Beraubung der Kaufleute, welche mit ihren Waaren gewisse Gebiete durchziehen. Auf dem Lande kann dies nur bei sehr ungeordneten Staatsverhältnissen bestehen. Die Araberstämme der Wüste Sahara erheben von den Karavanen noch heute ihren Tribut, aber selbst in Deutschland ist es kaum 400 Jahre her, dass die Raubritter ganz regelmässig dasselbe Handwerk trieben. Und namentlich diesem gegenüber erhoben sich die deutschen Städtebünde, die Hansa auch gegen die Seeräuberei, welche auf dem Meere noch lange eine sichere Freistatt findet, wenn die Landräuberei im Grossen auch schon ihr Ende gefunden.

29. Wenn die Unsicherheit der Strassen in einem Staate

mit schwacher Centralgewalt einzelnen Feudalherren oder einzelnen Stämmen zur Last fällt, so wird der Staat, dessen Handelsverhältnisse darunter leiden, ein gutes Recht haben, sich an die Centralgewalt des Landes der Räuber zu halten. In der Regel ist diese aber dann wohl ausser Stande, selbst wenn sie es wollte, dem Schaden abzuhelfen und der geschädigte Staat hat dann mindestens einen Vorwand, sich in die inneren Verhältnisse des anderen einzumischen oder gar auf eigne Faust den Raubrittern und Raubstämmen den Krieg anzukündigen, und dort selbst für sich Ordnung zu schaffen, wo die legitime Staatsgewalt es nicht vermag.

30. Das rohe System der Raubzölle mildert sich bei geordneteren Verhältnissen in eine regelmässige Zollerhebung an den Grenzen der im Innern wohlorganisirten Transitstaaten, ebenso auf dem Meere beim Durchgange durch Meerengen. Wenn dies nun allerdings ein beträchtlicher Fortschritt ist, können doch auch dergleichen Zölle durch die besonderen Umstände äusserst drückend für den Handel werden, wie es z. B. der von den Dänen erhobene Sundzoll ohne allen Zweifel wirklich ist, sie können daher den Keim des Zwiespaltes und in letzter Instanz des Krieges abgeben, welcher von dem Staate, der seinen Handel von solchen Lasten befreien will, unfraglich im Interesse des öffentlichen Wohles begonnen wird.

31. Drückender als die vorige Beschränkung würde es noch sein, wenn ein Staat, der auf einer grossen Handelsstrasse gelegen ist, allen übrigen oder einzelnen jeden Transit versagte. In diesem wie im vorigen Fall können die dadurch beschädigten Staaten möglicherweise allerdings Repressalien gebrauchen. Aber abgesehen davon, dass dieselben gar nicht einmal immer zulässig sind, schaffen sie vor allen Dingen das Uebel nicht fort und der Krieg tritt hier in der That, sobald die gütliche Verhandlung sich als ungenügend erweist, in sein volles unverkürztes Recht.

Ehrenkriege.

32. Das öffentliche Wohl hängt durchweg aufs innigste mit den materiellen Interessen zusammen, in diesen verkör-

pert sich der Staatszweck, diese allein bedingen die Kriege, welche für den Staatszweck unternommen werden. Dies bleibt auch noch wahr in Bezug auf die sogenannten Ehrenkriege. Wenn die Unterthanen eines Staates in fremden Landen misshandelt, seinen Gesandten die durch Herkommen und Verträge geheiligte Achtung versagt wird, so erleidet dieser Staat dadurch anscheinend vielleicht gar keinen materiellen Schaden. Wenn er aber Genugthuung nicht verlangt und die verweigerte sich nicht mit allen Mitteln, deren äusserstes der Krieg ist, verschafft oder zu verschaffen sucht, so muss darunter nothwendig der Glauben an seine Kraft leiden. Auf diesem ruht aber, wie wir es schon früher erwähnt, die Wahrscheinlichkeit des Friedens, und auf letzterem wieder die Möglichkeit, die Volkskraft zu entwickeln. Die Ehre ist also hier doch wieder gleichbedeutend mit materiellem Vortheil. Allerdings kann grade diese Ehrenkriege die Leidenschaft des beleidigten Volks, welches seine Laster und Tugenden nicht minder hat, als der einzelne Mensch, zum wirklichen Ausbruche bringen. Mochte es möglich sein, den Handel auf diplomatischem Wege zu schlichten, wenn alle bei kaltem Blute blieben, so treten doch nun grade bei Unterhandlungen eine Menge Dinge hervor, welche obwohl sie dem Streitgrunde weder etwas abnehmen, noch hinzufügen, unwillkürlich sich zu gegenseitigen Drohungen verschärfen und, indem sie den Stolz, die Eitelkeit der erhitzten Gemüther aufregen, alte nationale Erinnerungen wachrufen, ein Zurücktreten und Nachgeben gradehin menschlich unmöglich machen.

Kriege des Staatsoberhauptes.

33. Wir haben anerkannt, dass die Staatsgewalt zu einem Privatinteresse neben dem Staatsinteresse gelangen müsse und dass beide in einen vollkommnen Widerspruch mit einander möglicherweise treten können. Die Sonderung der beiden Interessen kann am weitesten getrieben werden in Monarchieen und namentlich in erblichen Monarchieen. Das Staatsoberhaupt hat eine mehr oder mindere Freiheit, mehr oder mindere Mittel seine Privatinteressen zu verfolgen; je grösser diese

Freiheit, desto weniger ist ein Zügel da, welcher es in die Bahn der Staatsinteressen zurücklenkt. Die Unabhängigkeit des Staatsoberhauptes in der Verfolgung seiner Eigeninteressen entspringt aber wesentlich aus zwei von einander durchaus verschiedenen Verhältnissen.

34. Entweder nämlich gebietet das Staatsoberhaupt über so viele Privatmittel, dass es mit diesen seine Privatinteressen ohne eigentliche oder ohne weitgehende Beihülfe der Staatsmittel verfolgen kann, — oder es hat alle selbstständig neben ihm stehende Kräfte im Staate dermassen niedergeschlagen, dass es alle Staatsmittel ganz so zu benutzen vermag, als wären es seine eignen.

35. Das erstere finden wir z. B. bei den jungen Monarchieen des Mittelalters, in denen die Monarchen, zugleich grosse Grundbesitzer neben den anderen, aus ihrem Einkommen, durch ihr Verhältniss zu dem Lehnsadel Heere aufstellen und unterhalten konnten, welche genügten, theils um die kleinen Ziele zu erreichen, die man sich überhaupt steckte, theils um selbst grosse Ziele zu verfolgen, da bei dem Mangel eigentlich organisirter Heere die Mittel nirgend im rechten Verhältniss zum Zwecke standen.

36. Das zweite Verhältniss erzeugte sich im Laufe des 17. und 18. Jahrhunderts in fast allen Staaten Europas, indem die Monarchen die ganze Besteurung an Geld und Menschen fast unbedingt in ihre Hände brachten. Wie schwache Zügel halten unter solchen Umständen einen jungen Fürsten zurück, der nach militärischem Ruhme dürstet oder der kein Mittel für zu scharf hält, seine beleidigte oder verletzt geglaubte persönliche Ehre zu rächen, all seine Leidenschaften zu befriedigen! Hier liegt die Gefahr am nächsten, dass das Staatsinteresse zum blossen Vorwand werde.

37. Die Vergrösserung des Staats bis zu gewissen Grenzen ist etwas völlig Vernünftiges und Zweckmässiges. In erblichen Monarchieen kann auf dieses Ziel durch Verschwägerungen und Erbverträge hingearbeitet werden. Giebt es nun in Folge derselben beim Aussterben einer erblassenden Familie Streit, so führt dieser möglicherweise zum Kriege. Handelt es

sich in diesem um eine Erwerbung innerhalb des natürlichen Machtgebietes des Volks, um eine Kolonie zur Begünstigung des Handels, so mag das Staatsinteresse mit dem des Staatsoberhauptes allerdings vollkommen zusammenfallen. Wenn nun aber Monarchen überhaupt Verschwägerungen eingehn und Erbverträge abschliessen, in denen sie völlig in den Vordergrund treten, so dass die Gebiete, um welche es sich handelt, als ihr Privatgut betrachtet werden sollen, so kann sehr leicht die Grenze überschritten werden, bis zu welcher Interessen des Staats und seines Oberhauptes Hand in Hand gehn. Dieses sucht Einfluss, neue Macht in aller Welt. Es geräth in Streit über einen Erwerb, der das Staatsinteresse gar nicht fördert, vielleicht gefährdet, und doch bietet es schliesslich für diesen Streit die ganze Macht, die ganze Kraft seines Staates auf. Ludwigs des Elften und seiner Tochter Anne von Beaujeu Erbfolgekriege wurden alle im Interesse Frankreichs geführt, weil sie nicht über das natürliche Herrschgebiet der Franzosen hinausgingen, alle seine Ansprüche auf Länder jenseits der Alpen beachtete Ludwig nicht einmal. Aber was hatte Frankreich mit den unseligen Kämpfen Karls des Achten, Ludwigs des Zwölften, Franz des Ersten um Neapel und Mailand zu thun? was brachten sie Frankreich, was kosteten sie ihm? In der That dort sehen wir nur Erfolg und Glück, hier nichts als Missgeschick, Verluste, Schande; dort Dauer und Entwicklung, hier Rückschritt, Vergänglichkeit, nicht einmal Ruhm. So hat sich das Haus Habsburg um seine Herrschaft in Deutschland gebracht, weil es in dem Streben nach Vergrösserung seiner Hausmacht das natürliche Herrschgebiet der Deutschen weit überschritt — und wenn im Jahre 1854 poetische Gemüther in Oesterreich das Land der Cherusker und im Kaiser Franz Joseph seinen Arminius sahen und die Deutschen unbarmherzig verdammten, weil sie auf den Messias noch warten, der doch da sei, weil sie nicht mit Kopf und Kragen sich Oesterreich anschlossen, so mag sich Alles dies recht schön anhören lassen, aber innere Wahrheit hat es auch nicht im Geringsten.

38. Kein Verhältniss hat in höherem Masse den Alp der Legitimität genährt, unter dem Europa noch heute schmerzlich

seufzt, als das der Erbverträge und der aus ihnen hervorgegangenen Erbfolgekriege. Wenn hin und wieder die Verschwägerungen der Fürsten die Völker einander näherten, Verbindungen zu Wege brachten, welche ohne sie vielleicht niemals entstanden: wie oft haben sie dagegen Völker wider einander in den Krieg geführt, die alles Interesse hatten in Frieden zu leben, nur um Verletzungen oder Schädigungen persönlicher Verwandten der Fürsten zu rächen!

Kriege um die Hegemonie in Staatenbünden.

39. Konnten wir auch bis jetzt den Staat uns nicht ohne verknüpfende Beziehungen nach aussen denken, stellten wir ihm doch vorherrschend Alles, was ausserhalb seiner Grenzen liegt, als Fremde gegenüber und liessen ihn seinen eigensten, nächsten Interessen ohne wesentliche Rücksicht auf befreundete Staaten folgen. Nun aber wollen wir ihn in deren Familie einführen.

40. Wie aus Geschlechtern und Gemeinden, Klassen und Ständen der Staat sich aufbaut, so aus Staaten die Staatenverbindung, welche eine nähere oder entferntere ist, ersteres, wenn mehrere Staaten einen dauernden Bund eingehn, durch welchen sie sich gegen aussen als ein durch bleibende Interessen, gleiche Sprache, Religion, Nationalität vereinigtes Ganze hinstellen. Jenachdem nun eine Centralregierung eingesetzt wird mit weitgehenden Befugnissen zur Vertretung des Ganzen gegen die Fremde oder nicht, entsteht ein Bundesstaat oder ein Staatenbund. Der letztere verträgt höchstens eine Centralregierung, welche aus Repräsentanten der einzelnen Staaten zusammengesetzt ist, die als Kommissare ihrer Regierungen, nicht als Häupter des Ganzen endgültig über gemeinsame Fragen bestimmen. In diesem Sinne ist der deutsche Bund ein Staatenbund, Amerika und die Schweiz sind Bundesstaaten; in jenen entscheidet die Majorität der Regierungen, in diesen die Majorität der Nation, was sehr klar als ein grosser Unterschied hervortritt, wenn man sich nur erinnert, dass jede Regierung, wie immer gebildet, Eigeninteressen haben muss, welche denen des Volkes mindestens widersprechen können.

41. Im Staatenbunde sowohl als im Bundesstaate sind entweder alle Einzelstaaten von gleicher Grösse und gleichen Mitteln oder es sind einige durch Grösse, Reichthum, glückliche Lage vor den anderen ausgezeichnet. Der letztere Fall ist der gewöhnliche. Die daraus entstehenden eigenthümlichen Verhältnisse werden im Bundesstaate durch das über allen stehende Centralorgan nahezu neutralisirt. Im Staatenbunde ist dies unmöglich, und das Verhältniss der Hegemonie tritt in seine Rechte.

42. Ist von allen Staaten nur ein einziger an Grösse und Mitteln vor allen übrigen ausgezeichnet, so wird er der natürliche Hegemone. Sind aber mehrere Staaten, welche einen Vorrang vor den andern beanspruchen dürfen und allein stehend einander ungefähr das Gleichgewicht halten würden, so muss nothwendig ein Streit um die Hegemonie entstehn, dessen Entscheidung im wahren Interesse des Staatenbundes, seines gemeinen Besten liegt, weil nur die Hegemonie einen Ersatz für den Mangel eines Centralorganes bieten kann. Dieser Streit kann unbemerkt und selbst dem Anschein nach ungefährlich für das Ganze verlaufen, er kann Jahrzehnte dauern, ohne recht ans Licht zu treten. Aber die Momente werden nicht ausbleiben, wo er zum Ausbruch gedeiht und dann je nach seinem Gange und seiner Entscheidung seinen Einfluss auf die Gesammtheit übt.

43. Gilt es, nach aussen aufzutreten, so ist die grosse Frage, ob wirklich alle Staaten des Bundes das gleiche Interesse an der schwebenden Sache haben. Sind die Hegemonenstaaten nicht gleich interessirt, so muss bei so loser Verbindung, welche trotzdem nicht aufhört, Verbindung zu sein, der eine nothwendig die Massregeln des anderen hemmen und es kommt nun darauf an, welcher von den Hegemonenstaaten das Interesse der übrigen annähernd am meisten mit vertritt. Diesem wird naturgemäss die Hegemonie zufallen. Weil dies aber in jeder Frage ein andrer sein kann, so folgt auch die Möglichkeit eines Wechsels der Hegemonie. Diese Wechsel sind es, welche besonders Anlass zu Kriegen um die Hegemonie geben, deren Endresultat ebensowohl die dauernde Befestigung der Herrschaft des

einen als das Auseinanderfallen des Staatenbundes in zwei oder mehrere Theile sein kann.

44. In dem griechischen Staatenbunde hatte lange Sparta die Hegemonie unbestritten geführt; die Perserkriege brachten Athen durch seine Lage und die Entwicklung seiner Seemacht an die Spitze: durch seine Lage, weil es früher als Sparta den Stoss der persischen Massen empfangen musste, durch seine Seemacht, weil man deren nach der ersten Abwehr zur Fortführung des Krieges bedurfte. Aber Sparta war weit entfernt, sich ohne Bedenken dem jüngeren Hegemonen unterzuordnen und der peloponnesische Krieg die unausbleibliche Folge. Als dann die makedonische Königsmacht sich im Norden entwickelte, ging die Hegemonie nicht ohne Kampf an Böotien über, das sie indessen nach dem Tode seiner zwei grossen Krieger und Staatsmänner wegen Mangels an nachhaltiger geistiger Kraft alsbald wieder verlor.

45. In Deutschland legte die Reformation und das Streben der Habsburger nach Erweiterung ihrer Hausmacht ohne jede Rücksicht auf deutsche Interessen den Grund zu dem noch heute bestehenden Dualismus der Hegemonie. Das alte Hegemonenhaus der Habsburger hielt in der Reformation an dem Bestehenden in Staat und Kirche fest. Brandenburg nahm die Spitze der protestantischen Länder und die Hohenzollern wurden aus Kurfürsten des Reichs Könige von Preussen. Friedrich der Grosse befestigte diese Stellung, ohne mit Ernst nach der Hegemonie in Deutschland zu streben, die er eher als ein andrer für alle Zeiten gewinnen und feststellen konnte. Die Theilnahme an der Theilung Polens liess ihn über der europäischen Grossmacht Preussen die europäische Grossmacht Deutschland vollends vergessen. In den Kriegen der französischen Revolution vereinigte zuerst das gemeinsame Interesse der Legitimität alle deutschen Fürsten unter Oesterreichs Führung gegen Frankreich; aber bald erlag es den dynastischen Sonderinteressen, die Hand in Hand mit den Staatsinteressen gingen, da ein deutsches Reich mit dem slavisch-ungarisch-italischen Oesterreich und dem mit starken slavischen Beigaben versehenen Preussen sich kaum noch zusammendenken liess. Das Staatsinteresse machte Oesterreich die Fortführung des Kampfes

zur Nothwendigkeit, nicht ebenso dem Königreich Preussen. Dieses machte Frieden mit Frankreich, und Deutschland fiel in zwei Hälften auseinander. Als dann nachher Oesterreich und Preussen von Napoleon einzeln niedergeworfen waren, nahm Preussen durch seine Insurrektion in deutschem Sinne thatsächlich die Hegemonie von ganz Deutschland, aber nur um sie nach dem Frieden durch die unablässige Arbeit Oesterreichs, welches lange ausserhalb des Kampfes gestanden, alsbald wieder zu verlieren, ohne dass doch dieses sie gewinnen konnte. Und in dieser ungeschiedenen Lage stehn beide heut noch da, jedes stark genug und eben gut genug, eine Einigung Deutschlands zu hindern, welche das andere erstreben wollte, Bleigewichte eins für das andere auch in der europäischen Politik, nicht stark genug, um von der deutschen Wurzel, in der einmal ihr ganzes Leben sitzt, sich völlig losreissen zu können und doch ohne den Willen, diese Wurzel als ihr Lebensprinzip rückhaltlos anzuerkennen.

Gleichgewichts- und Interventionskriege.

46. In Folge langer Kämpfe, an denen eine grosse Zahl von Staaten sich betheiligte, gewann stets die Gebietsvertheilung Europas und der ihm enger angeschlossenen Nachbarländer und Kolonieen eine gewisse Gestalt, welche den meisten der Betheiligten und zumal den Siegern im Streite genehm, von diesen schliesslich durch Verträge sanktionirt und versichert ward. Die Aufrechthaltung der auf solche Weise festgestellten Verhältnisse der Gebiete sollte mit dem Gleichgewichte, welches man in ihnen sehen wollte, den Frieden verbürgen und man nannte das neu gegründete Staatensystem ein Gleichgewichtssystem.

47. Es tritt nun allerdings sofort in Frage, ob ein wirkliches Gleichgewicht hergestellt sei; vorausgesetzt aber, es sei für den Augenblick wirklich vorhanden, ob nicht Umstände eintreten können oder müssen, welche das Gleichgewicht im Verlauf einer verhältnissmässig kurzen Zeit stören und das ganze System umwerfen werden. Der kleinste Stoss gegen das Zünglein der Waage genügt ja, sie ins Wanken zu bringen.

48. Da, wie gesagt, eine solche Ordnung ganzer Staatenkomplexe in der Regel die Folge allgemeiner Kriege ist, in diesen aber sich zwei Parteien und innerhalb jeder Partei bestimmte Bundesverhältnisse gebildet haben, da diese und die Entscheidung des Kampfes der Feststellung des Friedens nothwendig eine einseitige Richtung gegeben haben müssen, so wird auch das auf ihn gegründete Gleichgewichtssystem von Einseitigkeit unmöglich frei, das heisst mit anderen Worten, es wird eben kein Gleichgewichtssystem sein können. Man wird von der Existenz des Gleichgewichts reden dürfen, insofern man an die Verhinderung jener sich völlig genau wiederholenden Verhältnisse denkt, welche eben zu dem allgemeinen Kriege führten und durch den Gleichgewichtsfrieden geordnet wurden; man darf es nicht mehr, sobald man irgend ein anderes Verhältniss ins Auge fasst, welches immer bestand, Leben und Entwicklungsfähigkeit hatte, aber eben in diesem Kriege gar nicht zur Sprache kam oder doch in den Hintergrund trat.

49. So ward oder sollte in den Kriegen der Jahre 1813 bis 15 und durch die ihnen folgenden Wiener Traktate das europäische Gleichgewicht geordnet werden. Es lief aber im Wesentlichen Alles hinaus auf eine Ordnung der Grenz- und Territorialverhältnisse der siegreichen heiligen Allianz gegen das zurückgedrängte Frankreich hin, um dieses in seiner erzielten Einschränkung festzuhalten. Dagegen ward an gar keine Bürgschaft gegen Erschütterungen im Osten durch eine ähnliche Regulirung der Allianzstaaten gegen einander, durch die Aufstellung eines zweckmässigen Systems von Staaten zweiten und dritten Ranges auch auf diesen weiten Gebieten gedacht. Man organisirte mit andern Worten die Westgrenze Deutschlands, aber weder seine Ostgrenze, noch sein Inneres, noch die südlichen Grenzen Russlands und die östlichen Oesterreichs auf eine dem Zweck: ein europäisches Gleichgewicht herzustellen, entsprechende Weise.

50. Und Aehnliches wird sich in jedem ähnlichen Falle aus gleichen Gründen wiederholen. Wie könnte also ein Gleichgewichtssystem, selbst abgesehen davon, dass sie immer nur einen sehr beschränkten Theil der bewohnten Erde in ihren Kreis zie-

hen, einen dauernden Frieden verbürgen? Im Gegentheil, neue Kriegskeime birgt es in seinem Schoosse.

51. Die einzelnen Staaten des Systemes sind von verschiedener Grösse und nicht blos zufällige Umstände führen dies herbei, sondern eine nicht unrichtige Berechnung der Politik sucht darin eine neue Bürgschaft des wirklichen Gleichgewichts. Wie aber im Staatenbunde ein Kampf um die Hegemonie, d. h. um den Einfluss der Stärkeren auf die Schwächeren eine Nothwendigkeit wird, ist er nicht minder natürlich in dem Staatensysteme.

52. Der Einfluss aber, welchen die Stärkeren auf die Schwächeren üben, wird nicht blos durch die absolute Kraft der ersteren, sondern auch durch ihre Lage, ihre Entfernung von den Beeinflussten, sowie durch die Arbeit bedingt, welche jeder Einzelne aufwendet, um grade hier oder dort seinen Einfluss zu kräftigen. Der stille diplomatische Kampf um den Einfluss, welcher maulwurfsartig immer und immer fort arbeitet, kann aber durch die Wahl der Mittel und Wege, welche die Grossen aufwenden, den Knoten ihrer gegenseitigen Stellung leicht so fest schürzen, dass kein anderes Mittel bleibt, ihn zu lösen, als ihn durch den Krieg zu zerhauen, und grade in der Gegenwart ist es wohl am wenigsten nothwendig, dies weitläuftig zu erweisen.

53. Ferner wird nun der Gleichgewichtszustand und mit ihm der allgemeine Friede beständig bedroht von derjenigen Macht oder denjenigen Mächten, welche bei seiner Herstellung im Verlust durch denselben vollends Schaden litten. Sie fügen sich allenfalls, so lange die Staatsgewalten, welche den Frieden annahmen, bestehen und die Gelegenheit ungünstig ist; sie bäumen auf und drohen Gefahr, sobald aussen das Wetter sich für sie bessert, sobald im Innern Dynastieen und Verfassungen stürzen. Alle Staaten des Systemes haben daher ein Interesse daran, dass die Sachen in jedem einzelnen von ihnen möglichst auf dem alten Stande bleiben und so wird das System des Gleichgewichts das System der Intervention in die inneren Angelegenheiten der Nachbarn und darf konsequenter Weise auch den Interventionskrieg nicht scheuen.

54. Indessen, indem die einzelnen Staaten sich dem europäischen Systeme anschlossen oder in dasselbe fügten, behielten sie sich immer ihre Selbstständigkeit, wenn auch nur im Stillen vor. Der lockerste Staatenbund ist immer noch ein centralisirter Staat im Vergleich zu einem Staatensysteme. Handelt es sich nun um die Intervention, so kommen die Eigeninteressen der einzelnen Staaten zur Sprache; und wie selten werden dieselben in Stärke und Richtung die gleichen sein! Es ist daher weder nöthig, dass alle Staaten des Gleichgewichtssystemes von dem Rechte der Intervention, welches sie prinzipiell anerkannt und welches sie verbürgt haben, Gebrauch machen, noch dass alle in demselben Sinne interveniren. Und dieselben Verhältnisse treten ein, wenn statt innerer Stürme Einbrüche von aussen in diesem oder jenem Staate den bisherigen Stand der Dinge bedrohen. Wie verschieden verhielten sich die europäischen Grossmächte gegenüber den Verwickelungen, welche durch den Einfall der Russen in die Moldau und Walachei im Jahre 1853 herbeigeführt wurden!

Vertheidigungskriege.

55. Wie steht es nun nach unseren Betrachtungen allen mit dem ewigen Frieden? Nähern wir uns wirklich einer Zeit, da die Waffen nur noch als Ueberbleibsel eines verschollenen eisernen Zeitalters, als Kuriositäten in Rüstkammern und Sammlungen gezeigt, höchstens gegen die Thiere des Waldes verwendet werden sollen? Dürfen wir uns der Hoffnung auf ihr Herankommen hingeben? In den Zwecken, welche die Staaten verfolgen und verfolgen müssen, findet sich mindestens kein Anhaltspunkt für sie. Weit entfernt, dass die Staatszwecke, welche möglicherweise zum Kriege führen können und nach aller menschlichen Berechnung oft zu ihm führen müssen, an Zahl und Schärfe durch den Fortschritt der Kultur vermindert und gemildert seien, haben sie sich durch denselben im Gegentheil gemehrt und an Stärke gewonnen. Ja selbst die Annäherung der Völker und Staaten hat die Menge der möglichen Veranlassungen zum Kriege und zwar zum Kriege mit positivem Zweck,

dem Angriffskriege, nur vermehrt, sie hat nichts gethan, jenes ideale Tribunal zu schaffen, welches mit entscheidender Stimme über den Streit der Völker zu Gericht sitzen soll, keine Aussicht eröffnet, dass es jemals Leben gewinnen könnte. Nach wie vor, so scheint es, bleibt die Entscheidung über die grossen Fragen der Menschheit in letzter Instanz dem Gottesurtheil der Waffen vorbehalten.

56. Wenn nun ein Staat auch seine Arbeit nach aussen vollkommen abschliessen, all seine Kraft auf die innere Entwicklung verwenden, auf jeden Einfluss im Rathe der Welt verzichten will, so kann er allerdings von dem Angriffskriege sich lossagen. Aber auch von dem Kriege überhaupt? Eins muss er doch immer wollen: dieses Gebiet, welches er für abgeschlossen hält in seinem Bestande, dieses Volk, welches auf dem Gebiet an seiner Entwicklung arbeiten soll, in seiner Ganzheit erhalten. Nur so lange sie existiren, besteht ja noch die Möglichkeit eben der Arbeit, in welcher jetzt der Staatszweck gesucht wird. Jede Abreissung eines Stückes Volk und Land würde ja die Bedingungen vernichten, auf welche der Staat sein neues, ganz auf das Innere gerichtetes Leben gründete, bei denen es möglicherweise eine Wahrheit sein konnte, dass der Staat sich von dem Eingreifen in äussere Verhältnisse lossagen dürfe.

57. Aber je weniger der Staat um die Fremde sich bekümmert, in dieser Einfluss sucht, um desto weniger kann er es verhindern, dass jene sich mit ihm in einem feindseligen Sinne beschäftige; er schwebt also in beständiger Gefahr, Objekt eines Angriffskrieges zu werden, welcher seine Zerstücklung, seine Unterwerfung unter einen fremden Willen sucht, ihm absolut die Möglichkeit nehmen will, überhaupt als der Staat, welcher er ist, selbstständige Zwecke zu verfolgen. Diesem Angriffskriege muss er dann den Vertheidigungskrieg entgegenstellen; durch denselben will er sich die Möglichkeit erhalten, zuerst überhaupt noch zu leben, Staatszwecke verfolgen zu können, und dann dieselben Zwecke verfolgen zu können, welche er bisher sich gesteckt hatte.

Zweiter Abschnitt.

Von den Mitteln der Staaten zur Kriegführung.

Der Weg zum Ziele des Angriffskrieges ist die Eroberung von Land.

58. Der Zweck des Angriffskrieges ist entweder direkt die Eroberung eines Stückes Land, Gebiet im Allgemeinen, durch welches der angreifende Staat sein eignes Gebiet vermehren will, oder Zwang des Angegriffenen zu einem Vertrage, welcher sich nicht auf den Besitz von Land, sondern auf irgend welche andere von dem Angreifer beanspruchte Rechte und Vortheile bezieht. Aber auch in diesem Falle wird der Angreifer nur dadurch zum Ziele gelangen, dass er dem Angegriffenen ein Stück seines Gebietes abnimmt. Denn in diesem wurzelt die Lebenskraft eines jeden Staates, aus ihm zieht er die Quellen und Mittel, einen eignen Willen zu haben und sich dem fremden zu widersetzen. Diese Mittel ihm entziehen, heisst demnach seinen Willen beugen und zwingen.

59. In beiden Fällen ist also der Unterschied nur der, dass im ersteren der Angreifer den eroberten Landstrich dauernd behalten will, während er im letzteren ihn nur zeitweise und so lange bis er durch den Frieden seinen Zweck erreicht hat, besetzen will.

Der Weg der Eroberung ist die Invasion.

60. Die Eroberung eines Stückes Land ist auf keine andre Weise denkbar, als dass der Angreifer einen gewissen Theil seiner Männer, einen für diese nationale Arbeit ausgeschiedenen hinreichenden Theil seiner Volkskraft in den zu erobernden Landstrich entsendet, ihn sich hier festsetzen, die Verwaltung und Ausbeutung des Landes übernehmen lässt, wodurch sie zugleich dem Staate, welchem sie bisher gehörte, entzogen wird.

Eben so ist es mit der Eroberung eines Stückes See; Männer aus dem Lande des Angreifers werden auf Schiffen in diesem Stücke See und an den Küsten, soweit sie zur Festhaltung und Ausbeutung desselben nothwendig sind, sich festsetzen.

61. Da nun aber alles Dieses dem Interesse des Angegriffenen durchaus widerspricht, leistet er Widerstand, seine Leute verjagen und tödten die fremden Behörden, Verwalter und Herren und der Angreifer muss, um zum Ziele zu gelangen, seine Einwanderung anders organisiren; er muss sich darauf einrichten, Gewalt mit Gewalt zu vertreiben und wenigstens an den Centralpunkten der Ausbeutung des eroberten oder zu erobernden Landes beträchtliche Kraft zu enfalten. Aus dem Einwandererhaufen wird nun ein Heer, aus der Besetzungs- und Benutzungsflotte eine Kriegsflotte. Der Angegriffene aber stellt auch seinerseits dem Heere ein Heer, der Kriegsflotte eine Kriegsflotte gegenüber; und Heere und Flotten werden nun die Repräsentanten der Staaten und Völker in der Frage um den Besitz des streitigen Gebietes. Heere und Flotten des Angreifers sind dessen Werkzeuge zur Erreichung des Zwecks und ihre Vernichtung ist die erste Aufgabe des Vertheidigers. Heere und Flotten des Vertheidigers sind die nächsten Hindernisse auf dem Wege des Angreifers; ihre Vernichtung wird auch seine erste Aufgabe. Weil aber die Heere und Flotten nur Theile der Volkskraft sind, können sie ohne Zweifel, ob auch vernichtet, aus der gesammten Volkskraft sich von Neuem bilden. Daher gesellt sich denn zu der ersten Aufgabe der Heere immer die zweite, der feindlichen Staatsgewalt ihre Disposition über die Volkskraft soweit nur thunlich zu beschränken, ihr den Boden zu entziehen, auf dem sie aus ihr neue Heere und Flotten bilden könnte. Dieses Widerspiel der Heere und Flotten zweier feindlichen Parteien, welche nach gewissen Gesetzen auf ihre gegenseitige Vernichtung oder auf die Bewahrung vor der Vernichtung, auf die Besetzung von soviel feindlichem Land als nur möglich oder auf die Behauptung von so viel eigenem Land als möglich ausgehen, ist nun der Krieg.

Die militärische Demonstration als Ersatz des Krieges.

62. Im Kriege steht die materielle Einwirkung durchaus im Vordergrund, sie soll einen geistigen Eindruck hervorrufen, sie ist aber keine geistige. Letztere kann nun allerdings an die Stelle der materiellen treten, in der Androhung des Zwanges, zu welcher der Angriffsstaat zunächst greifen kann, statt sofort den materiellen Zwang zu versuchen und welche er dann durch die militärische Demonstration unterstützt. Es ist dann möglich, dass der Bedrohte es gar nicht zum Kriege kommen lasse, sondern früher nachgebe. Dies setzt aber nothwendig voraus, dass der Drohende im Stande sei, seine Drohung zur Ausführung zu bringen, und dass sie, zur Ausführung gebracht, dem Bedrohten einen Schaden bereite, der mit dem eigentlichen Gegenstand des Streites in einem entsprechenden Verhältnisse steht. Wenn der Angreifer von einem grossen Staate verlangt, dass dieser sich ihm völlig unterwerfen solle und droht für den Weigerungsfall mit einer Küstenblokade, wenn zugleich der bedrohte Staat gar keinen bedeutenden Seehandel hat, so steht diese Androhung und der Schaden, der aus ihrer Ausführung hervorgehen würde, offenbar in gar keinem Verhältniss zu der ursprünglichen Forderung und zu dem Schaden des Staates, insofern er sich dieser fügte. Wenn ein kleines Land ohne Bundesgenossen an ein zehnmal grösseres und kräftigeres eine Forderung stellt und für den Fall der Weigerung mit einem Vernichtungskriege droht, so wird die Drohung lächerlich und der Bedrohte nimmt schwerlich Notiz von ihr. Ebenso wäre es, wenn ein Binnenstaat ohne Flotte und Meeresküsten einem Inselstaat mit bedeutender Seemacht eine Invasion verspräche. So einfach diese Dinge klingen, so oft sieht man doch gegen sie verstossen und ist genöthigt, dem alten Oxenstierna Recht zu geben.

63. Wenn nach dem Kraftverhältniss zwischen dem Drohenden und dem Bedrohten, so wie nach ihrer gegenseitigen Lage der erstere seine Drohung allerdings wahr machen könnte, so folgt daraus immer noch nicht, dass er es wirklich thun werde. Die beiden Parteien haben in den seltensten Fällen

den gleichen Massstab für den Werth des Streitobjektes. Wenn nun der Bedrohte auch geneigt wäre, im Nothfall nachzugeben, so will er es doch nur im Nothfall und da er nicht weiss, welchen Werth sein Gegenpart auf das Streitobjekt legt, sucht er temporisirend dies zunächst zu erfahren.

64. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Drohende mit seiner Drohung Ernst machen werde, wächst, wenn er Anstalten dazu trifft, Heere und Flotten ausrüstet, aufstellt, zusammenzieht; also durch die militärische Demonstration die diplomatische Drohung unterstützt, ihr Nachdruck giebt. Dies Mittel wird daher sehr häufig angewendet. Indessen kann es der Bedrohte nicht minder als der Drohende gebrauchen, auch er kann Truppen aufbieten, um dadurch zu zeigen, dass er vom Widerstand nicht blos reden, sondern ihn ernstlich leisten wolle, wenn es einmal sein müsse. Wie aber grade diese verstärkten Drohungen zum Kriege führen können, wenn er auch ohne sie zu vermeiden gewesen wäre, ist an sich klar. Sie nähren die Erbitterung, sie reizen den Stolz, sie haben zu Kosten geführt und dies veranlasst eine Erhöhung der gegenseitigen ursprünglichen Ansprüche; Heere und Flotten stehn einander gegenüber, deren Führer sind mit vagen Instruktionen versehn, ein Zufall, ein Missverständniss, eine Reizung des militärischen Ehrgefühles kann zu einem Zusammenstoss führen, der das Signal eines Krieges wird, über dessen wahres Ziel sich noch Niemand oder Niemand mehr klar ist, der aber nun unvermeidlich seinen Gang geht. Unter solchen Verhältnissen war es, dass der Earl von Clarendon im Anfange des Jahres 1854 im brittischen Parlamente mit Recht sagen konnte: »Wir treiben dem Kriege zu.«

Bedingungen der Kriegsfähigkeit der Staaten.

65. Die Veranlassungen, welche ein Staat überhaupt hat, Krieg zu führen oder eine bestimmte Art von Kriegen zu führen, hängen von seiner Lebensrichtung, seiner inneren, politischen, socialen, materiellen Organisation und von der Stellung ab, welche er geographisch und geschichtlich im Systeme der Staaten einnimmt; seine Fähigkeit, die Kriege zu führen,

welche ihm der Staatszweck vorschreibt, wird bedingt durch seine Mittel im Vergleiche zu denen der Feinde. Das Mass für die Grösse der Mittel ist die Volkskraft und da diese sich in zwei Richtungen und an zwei Stellen, in ihrer selbstständigen Entwicklung im Innern und in ihrem Einflusse nach aussen zeigt, so wird man auch sofort zwei Klassen von Mitteln zu unterscheiden haben: nämlich die eigenen des Staates und die fremden, deren Benutzung er sich durch seinen Einfluss auf andere Staaten sichert, die bundesgenössischen. Es kommt aber für die Kriegsfähigkeit nicht allein auf die Grösse der überhaupt vorhandenen Mittel, also auch nicht allein auf die absolute Volkskraft an, sondern ebenso wesentlich auf die Art der Mittel, ihre Verfügbarkeit, ihre Dauerhaftigkeit, und diese Art hängt ab von der Organisation der Volkskraft auf dem gegebenen Boden ihrer Entwicklung. Dieselbe spricht sich nun für die Verhältnisse des Krieges vornämlich in der Organisation der Werkzeuge der Kriegführung, nämlich der Heere und Flotten aus und an diese müssen wir unsere Betrachtungen über die Kriegsmittel anknüpfen.

Heere und Flotten.

66. Die beiden grossen Werkzeuge der Kriegführung, Heere und Flotten, haben drei Grundeigenschaften gemeinsam: die Fähigkeit zu vernichten, die Fähigkeit, versetzt und bewegt zu werden und die Bedürftigkeit. Vermöge der ersteren vertilgen sie feindliche Heere und Flotten vom Boden der Erde und der See, räumen also die Haupthindernisse hinfort, welche der Erreichung des Zweckes im Wege stehn; vermöge der zweiten gelangen sie zum Zusammenstoss, der die Vernichtung des Feindes möglich macht und schreiten auf den Wegen vor, welche jene frei gemacht, um das zu erobernde Land zu besetzen, vermöge ihrer weichen sie aber auch der drohenden Vernichtung aus. Die dritte aber ist das Bleigewicht, welches sich an ihre Füsse und ihre Waffen hängt. Sie bedürfen beständiger Speisung und Ergänzung, um leben, um bleiben zu können, was sie sind, um zu wirken.

Wird diese ihnen entzogen, so sterben sie daran eben so gut dahin, als unter den Waffen des Feindes.

67. Worin die Heere und die Flotten sich wesentlich von einander unterscheiden, das ist das Element ihrer Bewegung. Das Heer eines Staates kann in Masse in das Gebiet eines anderen hinüber geworfen werden, welcher durch kein Meer von jenem getrennt ist, es kann auf diesem Gebiete leben, vernichtend auftreten, vordringen. Es kann also den Feind in dem Kerne seiner Macht, in der Grundlage seines Bestehens angreifen. Anders die Flotte; das Element ihrer Bewegung ist das Meer; sie kann dieses beherrschen, sie kann die Kriegsflotten eines andern Staates auf ihm angreifen und vernichten, sie kann den ganzen Seehandel des feindlichen Landes unmöglich machen, indem sie an seinen Küsten kreuzt, seine Häfen blockirt, — aber damit hört ihre Wirksamkeit als Kriegswerkzeug im eigentlichen Sinne des Wortes so ziemlich auf. In das feindliche Land eindringen kann sie nicht, sie kann es also auch nicht im Kerne seiner Macht angreifen, sie kann keine Provinzen erobern und dadurch dem angegriffenen Staate seine Lebensbedingungen und die Kraft zur Behauptung seines Willens entziehen.

68. Dagegen kann man nun mittelst der Flotte Landtruppen über das Meer transportiren, kann diese an den Küsten des anzugreifenden Landes ausschiffen, und sie mögen nun auf dessen Gebiet vordringen und Alles thun, was ein Heer vermag. Je grösser aber die Entfernungen sind, auf welche hin eine solche Ueberschiffung vorgenommen werden muss, um desto kleiner kann die Zahl der auf einmal überzuführenden Landtruppen nur sein, und sie schrumpft namentlich dann sehr zusammen, wenn die Flotte auf der Ueberfahrt auch ihrerseits die Eigenschaft als Kriegswerkzeug, den Zustand der Schlagfertigkeit bewahren soll, sie wird um so geringer, je unabhängiger das Landheer nach seiner Ausschiffung sein soll, je mehr man also Veranlassung hat, es mit entsprechender Reiterei und Artillerie und mit einer grossen Menge von mobilen Transportmitteln zur Fortschaffung von Proviant und Munition zu versehen. Beiläufig gesagt gelten ziemlich dieselben Dinge

von einem Landheere, welches auf einer Eisenbahn über weite Strecken Landes versetzt werden soll. Die Eisenbahnzüge sind hier die Flotte und der Punkt an dem das Heer sich von der Eisenbahn losmacht, ist der Ausschiffungspunkt, auf welchem angekommen, es in ein ganz neues Element tritt, in dem es sich erst orientiren und einrichten muss.

69. Die Qualitäten verschiedener Truppen sind äusserst verschieden; ein Heer kann fast verschwindend klein sein gegen ein anderes und doch durch die Vorzüge der Führung, der Disciplin, der Bewaffnung über dieses siegen. Mit welchen kaum nennenswerthen Schaaren machte sich nicht Alexander der Grosse zum Herrn von Asien und Ferdinand Cortez zum Herrn der weiten mexikanischen Staaten. Ein sehr kleines Heer eines Kulturstaates, wie es eine mässige Flotte selbst unter den ungünstigsten Umständen bequem auf einmal transportiren kann, vermag Hunderttausende von Barbaren in die Flucht zu schlagen und weite Reiche der Barbaren über den Haufen zu werfen. Wenn nun dergleichen eintritt, so kann die Täuschung entstehen, als hätte die Flotte, welche nach aufgewendeten Kosten und Glanz des Anblickes weitaus die Hauptsache bei dem Unternehmen war, alle diese Dinge verrichtet. Aber es ist doch eine Täuschung, die Entscheidung und ihr Ruhm fällt lediglich dem Landheere zu, wie klein und unscheinbar es auch gewesen sein mag.

70. Was wir damit sagen wollen ist, dass ein Staat bei dem Urtheil über die Unternehmungen, welche er angreift, sich der verschiedenen Natur seiner Kriegskräfte wohl bewusst sein soll, dass er sich fragen muss, worin seine Hauptstärke liege, in der Flotte oder in dem Heere und wodurch die Entscheidung in dem einzuleitenden Kampfe gesucht werden muss, ob ein unbedeutendes Landheer sie erringen kann oder ob ein beträchtliches dazu nothwendig ist, dass also die Engländer, wenn sie die Chinesen zwingen können, daraus nicht schliessen dürfen, sie würden auch mit den Russen fertig werden, wie andrerseits die Deutschen daraus, dass sie über die Franzosen Herr geworden wären, nicht folgern dürften, sie könnten nun auch den brittischen Inseln den Kampf anbieten.

71. So gering in letzter Instanz die entscheidende Kraft der Flotten, so geeignet sind sie doch den diplomatischen Kraftaufwand ihrer Mächte in dem stillen Kampfe um den Einfluss zu unterstützen. Im tiefen Frieden befahren sie alle Meere, erscheinen plötzlich an den Küsten der Länder, in denen Gewitterwolken drohen sich zusammenzuziehn und erzählen hier durch die Pracht ihrer Ausrüstung, durch die unzähligen Schlünde ihrer Riesengeschütze, weit mehr noch geeignet zu schrecken als zu schaden, von der Kraft ihrer Staaten bestechende, wenn auch nicht immer wahre Geschichten. Eine Grossmacht, welche darauf angewiesen ist, überall Einfluss zu suchen, halb gewonnenen zu befestigen und zu stärken, bedrohten zu retten, kann daher ohne eine Flotte auch eigentlich gar nicht gedacht werden. Fehlt ihr diese, so fehlt ihr eine wesentliche Bedingung zur Begründung ihrer Ansprüche. Ebenso sind wegen ihrer leichten Beweglichkeit und Versetzbarkeit auf einem Elemente, das im Frieden Allen gehört, die Flotten äusserst vortheilhaft verwendbar zu militärischen Demonstrationen. Sie erscheinen bald hier bald dort, verdoppeln sich durch Benutzung der Zeit und entziehen sich durch die Entfernungen, welche sie zwischen sich und die Küsten legen der richtigen Schätzung, verleiten den Feind zu übertriebnen Befürchtungen, da sein Blick sich auf der weiten Fläche des Meeres verliert und sein Geist geneigt ist, nach der Zahl der Schiffe, welche die Flotte tragen könnte, die Zahl derer zu bemessen, welche sie wirklich trägt, und vielleicht sie mit Schaaren von Landtruppen zu bevölkern, welche ausreichend wären, mehr als ein neues Europa zu gründen.

72. Ein Heer kann jeder Staat aufstellen, zur Gründung einer Flotte aber gehört das Dasein und der Besitz von Meeresküsten mit geeigneten Hafenplätzen, die sich in Kriegshäfen umschaffen lassen. Die Beschaffenheit dieser wieder richtet sich nach der Art der Schiffe, welche nach Zeit und Umständen zur Bildung einer grossen Seemacht für erforderlich gelten. Leichter sind brauchbare zu finden, so lange flachgehende Rudergaleeren als Orlogsschiffe dienen, schwerer, wenn wahre Seeungeheuer mit Reihen mächtiger Batterieen, schwimmende

Festungen allein im Stande scheinen, Seeschlachten zu schlagen. Das Meer einer Macht, welche seebeherrschend auftreten will, muss aber auch ein offenes sein, damit ihre Flotte sich frei regen könne. Eine junge Grossmacht kann aus einer Landmacht erwachsen, denn die Wiege auch der Flotten ist das Land. Blosse Landmacht kann daher der junge Riese sich eine Seemacht schaffen, denn Küsten lassen sich zu Lande erobern. Nach diesen wird er aber auch hindrängen. An ihnen fest, wird er Kriegshäfen und Schiffe bauen und schmeichelnd und drohend wird er sich einen überseeischen Handel gründen, das einzige Mittel, ein Volk von Matrosen zur Bemannung der Kriegsflotte zu erzeugen.

Heerformen.

73. Die Zahl der Truppen, welche verschiedene Staaten in gleichen Zeitabschnitten zur Kriegführung verwenden können, sollte in gradem Verhältnisse zu der Grösse ihrer Bevölkerung stehn. Allein dies ist bei Weitem nicht der Fall. Es sind zwei wesentlich verschiedene Prinzipe, von denen die Staaten bei der Bildung ihrer Heere und der Beschaffung der Leute für sie ausgehen können. Die einen betrachten den Heerdienst als ein freies Gewerbe, wie jedes andere, die anderen als eine Pflicht der Unterthanen oder Staatsbürger. Jenes hat besonders in denjenigen Staaten guten Grund, in welchen der Krieg als ein Theil der Volksarbeit beständig neben den Geschäften des Friedens einherläuft, also in Handelsstaaten mit weiten und entfernten Kolonieen, deren Organisation noch keine vollständige ist, die fortwährend von wilden und nicht unterworfenen Stämmen bedroht sind; dieses aber bleibt dann denjenigen Staaten, welche den Krieg immer nur nach langen Friedenspausen zu erwarten oder zu besorgen haben, so dass diese von jenem abgelöst werden.

74. Wo nun das erste Prinzip das herrschende ist, dort kann, wie leicht ersichtlich, von einem regelmässigen Verhältnisse zwischen Volkszahl und Heeresstärke nicht die Rede sein; aber auch für die Staaten, welche das zweite gewählt haben,

ist jenes Verhältniss bei Weitem nicht überall das gleiche. Dies liegt wesentlich in den Heeresformen, welche sie annehmen.

75. Wenn der Krieg nur eine seltene Ablösung des Friedens ist oder so angesehen wird, liegt es nahe: im Frieden die Männer nur auszuwählen, welche im Kriege das Heer bilden sollen, sie für diesen Beruf durch Uebung tüchtig zu machen, sie aber nicht beständig als Heer versammelt zu haben, sondern nur in bestimmten Zeiten und für kurze Dauer zusammenzuberufen. Wo nun diese Einrichtung getroffen wird, dort entsteht das Milizheer.

76. Wenn dagegen der Staatszweck eine fortwährende Kriegführung erfordert und der Krieg wenigstens in jedem Augenblick vor der Thüre ist, so wird es umgekehrt nothwendig, soviele Truppen, als den regelmässigen Bedürfnissen der Kriegführung entsprechen, beständig als Heer versammelt zu haben. So gelangt man zu dem stehenden Heer.

77. Mitten zwischen diesen beiden Extremen steht das Kadresheer. Dieses soll den Bedürfnissen einer theilweisen beständigen Kriegsbereitschaft, und der Einübung der bewaffneten Mannschaft zugleich entsprechen. Eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Männern wird also beständig bei den Fahnen gehalten; nach einer gewissen Dienstzeit, deren Dauer sehr verschieden ist, in der Regel zwischen 3 und 15 Jahren, werden die Leute von den Heeresverbänden entlassen, während an die Stelle der jedesmal ausscheidenden neue — Rekruten — treten; die entlassenen aber sind der Heerespflicht nicht gänzlich ledig, sondern werden beim drohenden Ausbruche eines Krieges einberufen und verstärken nun das Heer. Dies System herrscht jetzt in den meisten Staaten Europas. Je nachdem dabei auf die Kriegsbereitschaft oder auf die Einübung zum Waffendienste der grössere Nachdruck gelegt wird, wechselt das Verhältniss der bei den Fahnen Versammelten zu den mit fortdauernder Heerdienstpflicht Entlassenen oder Beurlaubten; es ist grösser im ersteren und wird kleiner im zweiten Fall. In Russland war es nach den normalen Einrichtungen, wie sie vor dem Jahre 1854 bestanden ungefähr wie 4 zu 1, in Preussen dagegen wie 1 zu 4. Es wächst aber nothwendig mit der Länge

der Dienstzeit und mit ihm wächst unter sonst gleichen Verhältnissen die Kostbarkeit der Staatsanstalten für den Krieg.

78. Wenn jeder Mann, der zum Heerdienste berufen wird, 15 Jahre bei den Fahnen bleibt und dann noch 15 Jahre zum Heerdienst verpflichtet ist, so wird die Zahl der Beurlaubten der Zahl der Soldaten im stehenden Dienst höchstens gleich. Folgt dagegen einer Dienstzeit von drei Jahren eine Beurlaubung mit Dienstpflicht von 15 Jahren, so kann die Zahl der Beurlaubten der fünffachen Höhe der Soldaten im Dienst nahe kommen.

79. Soll im ersteren Fall im Kriege ein Heer von 100000 M. aufgestellt werden, so müssen 50000 M. mindestens beständig bei den Fahnen sein, während im zweiten Fall dieselbe Kriegsstärke sich bei einem Friedensstande von kaum 20000 M. erreichen lässt. Jeder Tag aber, den der Soldat im Dienste im Frieden zubringt, geht einmal der producirenden Volksarbeit verloren und zweitens, da der Soldat doch leben muss, wird ein Stück der wirklich verrichteten produktiven Volksarbeit auf seinen Unterhalt verwendet werden müssen. Die Kosten, welche auf die Unterhaltung des im Dienste befindlichen Soldaten gehen, sind während des Friedens bei Weitem die Hauptsumme des militärischen Aufwandes. Je grösser die Zahl der Soldaten im Dienste ist, desto mehr steigen sie nothwendig. Und dies sind nun offenbar Verluste für den Volkswohlstand, die Zins auf Zins berechnet werden müssen und während langer Friedensjahre zu ungeheuren Summen auflaufen können. Staaten also, für welche der Krieg nicht ein fortlaufendes Geschäft ist, welche weder nothwendig nach aussen auftreten müssen, noch es wollen, haben alle Ursach, dem System der Beurlaubung die möglichst weite Ausdehnung zu geben, also die Dienstzeit abzukürzen. Das Ideal, dem in dieser Richtung die Kadresheere zustreben müssen, ist das Milizheer mit seinen temporären Dienstübungen für kurze Dauer.

80. Der Krieg ist ein arger Fresser von Menschen und Geld. Es ist bei ihm nicht damit gethan, dass man einmal ein Heer aufstellt; er verlangt tägliche und reichliche Nahrung und der Wohlstand des Volkes, welches auf die Dauer diese will gewäh-

ren können, muss auf sehr soliden Grundlagen ruhen, seine Geldsäcke müssen wohlgefüllt sein. So ist es denn keine leere Redensart, wenn gesagt wird, eine Nation könne sich durch den Aufwand, den sie im Frieden auf ihr Heerwesen das heisst auf die Vorbereitung für den Krieg verwendet, unfähig machen zur entscheidenden Durchführung des Krieges.

81. Aus dem Vorigen folgt auch, dass von zwei Staaten, welche in jedem Friedensjahre gleiche Kosten auf ihr Heerwesen verwenden wollen oder können, derjenige im Kriege das grösste Heer wird aufstellen können, welcher das Beurlaubungssystem am weitesten treibt, die Dienstzeit am meisten verkürzt, also im Frieden das kleinste Heer hält; das Milizsystem bringt auch hier wieder die grösste Leistung zu Wege und man ermisst leicht, dass von zwei Staaten, deren einer das Milizsystem, der andere ein Kadressystem mit sehr langer Dienstzeit adoptirt, der erstere selbst mit bedeutend geringeren Kosten ein viel grösseres Heer sich wird bilden können als der zweite mit grossen Kosten. Bei einem reinen stehenden Heere werden die militärischen Leistungen in Hinsicht auf die Quantität der Truppen am geringsten und die Kosten am grössten. Dies Verhältniss steigert sich noch, wenn das stehende Heer durch die Werbung zusammengebracht wird, da es nun nothwendig ist, die Rekruten durch Vortheile grade in dieses Handwerk zu locken, welche ihnen überall dort nicht gewährt zu werden brauchen, wo die Wehrpflicht als Gesetz besteht und der Staat durch die Konscription oder Aushebung von ihr Gebrauch macht.

82. Allerdings findet die Stärke der Heere, welche zum Angriffe auf das Ausland zu Beginn des Krieges und überhaupt gleichzeitig mit Vortheil verwendet werden können, in den Bedingungen der Kriegführung selbst, namentlich in denen der Ernährung und der einheitlichen Leitung ihre Grenze. Hat ein Staat also nur den Kriegsbeginn im Auge, so kann er wohl sagen: ich bin mit diesem oder jenem Heere für alle meine Kriege stark genug und er kann sich begnügen, nur soviele seiner Männer im Waffendienst auszubilden, als eben diese bestimmte Heeresstärke ausmachen. Es wird dann immer ein sehr kleiner

Theil der Bevölkerung sein, höchstens ein Hunderttheil der ganzen etwa oder ein Zwanzigstel der waffenfähigen Männer. Aber die Erfahrung aller Zeiten lehrt und, was unter unseren eignen Augen geschieht, bestätigt es, dass der Krieg einen fortwährenden und oft aller Berechnung spottenden Nachschub von Männern verlangt, um die Heere nur auf der Stärke zu erhalten, welche sie zum Anbeginn hatten, ganz abgesehen von neuen Zielpunkten, welche der Krieg selbst erst eröffnet, neuen Gelegenheiten, die er bietet, welche man nur verfolgen und benutzen kann, wenn man über eine starke Reserve des ersten Heeres verfügt. Soll man nun erst während des Krieges an deren Bildung gehen? wird man nicht in einem ungemessenen Vortheil sein, wenn man reich an waffengeübten Leuten ist und Anstalten getroffen hat um diese alsbald in neue Heere zu vereinigen? Wer wollte daran zweifeln? Hier ist der Staat, welchem das Konscriptionsrecht zusteht in grossem Vortheil gegen den andern, welcher nur das Mittel der Werbung hat, um sich Truppen zu beschaffen. Für diesen letzteren vertheuert sich die Waare welche er braucht, in demselben Maasse als seine Nachfrage steigt und mit ihr die Gefahr, deren Gradmesser jene ist, und der Krieg selbst eröffnet nicht, sondern verstopft Quellen der Werbung, welche vor seinem Beginne flossen.

83. Unter den Staaten aber, welche die Wehrpflicht und die Aushebung haben, werden es wieder diejenigen den andern zuvorthun, welche das ausgedehnteste Beurlaubungssystem und die kürzeste Dienstzeit im Frieden haben, weil sie mit geringeren Kosten in gleicher Zeit sich eine grössere Menge waffengeübter Leute ausbilden konnten. So ist schon für den Angriffskrieg in dieser Beziehung das Milizsystem und was sich ihm nähert im Vorzug. Es giebt nachhaltigere Kraft, Sicherheiten der Dauer, Bürgschaften, dass man in dem Stile fortfahren könne, in welchem man angefangen.

84. Wenn nun aber gar der Feind in das eigne Land einbricht, wenn es gilt, den Bestand des Staates mit all seinen Lebenszwecken und nicht blos diese, das nächste und theuerste, Weiber und Kinder, Heerd und Hof, die Muttersprache und die

väterlichen Altäre zu vertheidigen, sollte dann nicht das Land, das ganze, sich in ein Feldlager verwandeln, sollten nicht alle Geschäfte des Friedens ruhen, soweit sie nicht erforderlich sind, den Krieg zu nähren, sollte nicht jeder Mann ein Krieger sein, jede Stadt, jedes Haus vertheidigt werden? in jedem Wald, auf jedem Moore, in jeder Bergschlucht ein kleines Heer die Eindringlinge bedrohen? Aber woher dann plötzlich Soldaten nehmen? Es ist eben so gefährlich die Nothwendigkeiten der militärischen Bildung zu unterschätzen, als sie zu überschätzen. Diejenigen, welche das letztere thun, glauben, dass nur in einer langjährigen Dienstzeit der Mann die erforderliche Ausbildung zum Soldaten erlangen könne. Ihre Staaten haben fast alle Mannschaft, welche überhaupt für das Waffenhandwerk bestimmt ist, bei den Fahnen; einen kleinen Bruchtheil der Nation. Dieser zieht in den Krieg, erliegt zum grössesten Theil den Beschwerden der Märsche und Läger, den Waffen des Feindes. Ergänzung wird unvermeidlich, sie kann aber, da die Waffenübung des grössesten Theils der Nation verabsäumt ward, nur in ungeschulten Rekruten bestehen. Mit welchem Vertrauen werden nun dieselben Männer, welche so grosse Ansprüche an die Ausbildung des Soldaten erhoben, diese Stoffe in die Schlacht führen? werden sie nicht den Sieg verloren geben, ehe sie versuchten ihn zu erringen?

85. Diejenigen aber, welche die Nothwendigkeiten der militärischen Bildung unterschätzen, behaupten, dass es genüge, dem Manne eine Waffe in die Hand zu geben, um ihn zum Soldaten zu machen. Für sie ist alle Waffenübung überflüssig, sie sehen bei einem feindlichen Einbruch bewaffnete Schaaren von Hunderttausenden aus dem Boden erstehen und siegreich in der Vertheidigung des Heimathlandes kämpfen. Welcher Irrthum! Wer hat denn jemals zu behaupten gewagt, dass es gleichgültig sei, ob man die Schneide oder den Rücken des Messers gebrauche? Aber selbst mit dem Aufstehen nur jener Hunderttausende, abgesehen davon, welchen Gebrauch sie von ihren Waffen machen, welche Erfolge sie erzielen, wird es sehr schlimm bestellt sein, wenn es an soldatischem Geiste

in der Nation, wenn es an den Einrichtungen fehlt, welche allein ihn schaffen konnten.

86. Je kürzer die Dienstzeit, je ausgedehnter das Beurlaubungssystem, je öfter das Heer sich aus dem Volke erfrischt und in das Volk ausgebildete Krieger entsendet, desto mehr soldatischer Sinn, Kenntniss der Erfordernisse des militärischen Lebens, Geschick und Muth zum selbstständigen militärischen Organisiren wird in dem Volke sich finden; desto seltener trefft ihr eine Hütte, in der ein Krieger fehlt oder gar ein Mann, der nicht wüsste, was die Krieger bedürfen.

87. Nehmt das muthigste kräftigste Volk, welches ein Heer wohl ernährte, aber nicht selbst bildete, welches getrennt von ihm, nicht mit ihm verwuchs, nehmt dieses Volk zumal in dieser eisernen und baumwollenen Zeit der Industrie, welche die Männer in die Säle der Fabriken bannt, wenn sie der Staat nicht selbst zu Waffenübungen ins Freie hinausruft, lasst einen Feind in sein Land einbrechen und wartet nun darauf, dass es sich erhebe. An Vaterlandsliebe fehlt es nicht, nicht an Muth, an Körperkraft, an Geschick. Aber an militärischem Geschick. Aller Augen richten sich auf die Staatsgewalt, wie auf den Messias. Aber dieser Messias hat keine Apostel. Sein Heer ist eben sein Heer, getrennt vom Volke, mit dem es niemals etwas zu thun hatte. Hier käme es darauf an, dass in jedem Bezirk, in jeder Stadt, jedem Dorfe ein Führer wäre, der Alles, was Waffen tragen kann, um sich sammelte und schnell schaarte, der je nach der Stärke der improvisirten Truppe seine Gehülfen hätte. Alles dies wird vorhanden sein, wo jedermann einmal die Waffenschule durchmachte, einmal dem Heere angehörte und nicht blos die Führer, auch die Soldaten werden dort da sein, welche den Wink, den Zuruf des Führers verstehn. Aber alles dies wird fehlen in einem Staate, der nur ein geworbenes stehendes Heer kannte oder irgend ein anderes, das sich in seinen Einrichtungen ihm näherte.

88. Die Grundlage zur Bildung starker Lokaltruppen, wie sie ein hartnäckiger Vertheidigungskrieg erfordert — und hartnäckig soll doch ein Krieg wohl geführt werden, in dem es sich um das Dasein handelt, geben allein Milizsysteme und

Kadressysteme mit kurzer Dienstzeit und starker Beurlaubung, denn sie allein gestatten mit mässigen Kosten die Ausbildung der ganzen oder eines grossen Theils der wehrhaften Mannschaft, welches hier die Hauptsache ist, und die Erweckung militärischen Geistes und Geschickes in einer ganzen Nation. Ein Landsturm, welcher alle Strassen und jedes Biwak des Feindes unsicher macht, jede Brücke, jeden Pass vertheidigt, Provinzialtruppen, welche die Kerne der Besatzungen in den befestigten Städten bilden, sind zwar besonders für den Vertheidigungskrieg neben dem eigentlichen Heere von Bedeutung, welches wie der Blitz aus dieser Gewitterwolke eines Volkes in Waffen auf den Feind niederfährt. Aber selbst für den Krieg ausser Landes verlieren sie nicht alle Wichtigkeit. Fehlen sie, so wird man nie das ganze Heer ins Ausland entsenden können. Sind sie vorhanden, so wird dies möglich. Sie besetzen die Plätze, sie bilden die Depots für die Ausbildung der Rekruten, sie eskortiren inner Landes alle Transporte an Bedürfnissen, welche dem Heere nachgeschoben werden, von Kranken, Verwundeten, Gefangenen, welche das operirende Heer ausscheidet.

89. Dasselbe was diese Lokaltruppen für den Landkrieg, sind für den Seekrieg die Küstenflottillen zwischen den Scheeren und Inseln des Strandes, auf den Haffen und Lagunen, an den Mündungen der grossen Flüsse, zur Vertheidigung der Kriegshäfen und die Handelsflotten, insofern sie die Transportkraft der Kriegsflotten im Bedarfsfalle zu erhöhen gestatten, oder die Schiffe jener wohl gar für den Krieg armirt als Kaper diesen grössere Freiheit geben, all ihre Gewalt gegen die wichtigste und verwundbarste Seite der feindlichen Macht zu richten.

90. Kein Heer, welchen Namen und welche Einrichtungen es immer habe, ist fähig aus dem Frieden unmittelbar in den Krieg überzugehn, selbst ein stehendes nicht. Kein Staat wäre ohne den gänzlichen Ruin seiner Finanzen im Stande, ein seinen Verhältnissen entsprechendes Heer stets in voller Kriegsbereitschaft zu erhalten. Was die Heere namentlich wohl in der Ruhe des Friedens, in Standquartieren und Garnisonen, aber nicht in der Bewegung des Krieges entbehren

können, das sind zahlreiche Transportmittel zur Fortschaffung von Munition, Mundvorräthen und sonstigem Vorrath, also vorzugsweise Bespannungen. Man begnügt sich denn auch im Frieden mit einer Kontrole, welche nur feststellen soll, dass es im Bedarfsfall an der erforderlichen Menge von Pferden, Maulthieren u. s. w. nicht mangeln werde, zieht aber erst, wenn man sich zum Kriege in Bereitschaft setzt, diese durch Ankauf oder auf einem anderen Wege zu den Truppen und in deren Ernährungsetat. Ebenso wird dann die volle Anzahl der Pferde für die Reiterei beschafft, die Reiter soweit sie beurlaubt waren, werden eingezogen. Die Versammlung der Infanterie macht immer die mindesten Schwierigkeiten. Man kann sie daher, wenn der Krieg noch in einiger Ferne schwebt, soweit sie sich nicht regelmässig bei den Fahnen befindet, daheim lassen und erst zusammenziehn, wenn der Kriegsausbruch völlig entschieden ist oder scheint und man aus dem Zustande der Kriegsbereitschaft in den der Mobilisirung übergeht.

91. Ist nun so die Aufstellung der Mannschaft des Heeres im Ganzen genommen die geringste Schwierigkeit, so ergiebt sich ohne Weiteres, dass rücksichtlich der Schnelligkeit der Mobilisirung ein Milizsystem ebenso viel, ja mehr leisten kann als das eines stehenden Heeres, wenn nur jeder Mann seinen Posten und seine Rolle kennt. Dies ist um so richtiger, wenn wahr ist, was wir behaupten, dass intensiv und extensiv mehr militärischer Geist in einem Staate mit Milizheer als in solchen mit stehendem Heere verbreitet sein muss, also das ganze Volk dort mitarbeiten kann und wird, während hier Alles in den Händen von Wenigen bleiben muss.

92. Aber andrerseits ist der Akt einer Mobilisirung viel tiefgreifender, viel bedeutender für einen Staat mit Milizheer oder Kadresheer mit starker Beurlaubung als für einen Staat mit stehendem Heer oder Kadresheer mit schwacher Beurlaubung. Hier wird das Volk im Ganzen wenig berührt, dort aber dringt der Ruf in jede Hütte, aus jeder Hütte reisst er einen Mann von Eltern, Weib und Kindern los, von dem Arbeitstisch, aus der Werkstatt fort. Und damit nicht genug. Welches ist das Verhältniss der Kostensteigerung für das Heer in diesem und in

jenem Fall, welche plötzlich eintritt! Man nehme den Milizstaat, welchem hunderttausend Mann in jedem Friedensjahre höchstens 6 Millionen Franken kosteten und der nun plötzlich auf den Unterhalt derselben hunderttausend Mann in jedem Monat nur an baaren Auslagen dieselbe Summe wenden muss, ungerechnet die Verluste an Arbeitskraft, ungerechnet die Kosten der Mobilmachung selbst, und halte nun den andern Staat dagegen, der gewohnt war, Jahr ein, Jahr aus für die hunderttausend Mann seines stehenden Heeres allmonatlich auch im tiefsten Frieden zwölf Millionen Franken auszugeben und der diese Summe im Fall der Mobilmachung nur um weniges zu erhöhen braucht, falls nicht ganz ausserordentliche Verhältnisse eintreten. Welche Menge von Kapitalien, die gewohnt war, ihren friedlichen Kreislauf durch rentirende Unternehmungen zu machen, muss dort nicht plötzlich aus diesen herausgerissen und für die Kriegszwecke flüssig werden! Grosse Störungen in allem Verkehr sind also unausbleiblich und wenn man auch sagen kann, dass die Sparsamkeit des Milizstaates in den Sachen des Heerwesens durch lange Friedensjahre den Volkswohlstand ausserordentlich gehoben und ihm eine solide Basis gegeben haben muss, die grosse Anstrengungen ohne nachhaltig schädlichen Einfluss ermöglicht, so ist doch der plötzliche Uebergang von dem einen zum anderen Zustand jedenfalls auffällig, eine Krisis, die wird überwunden werden können, die aber so lange sie dauert und bis sie überwunden ist, etwas Störendes und Erschreckendes hat. In der That, der ganze Volksgeist muss mit dem Kriegszwecke einig sein, um diese Krisis ruhig zu ertragen und über sie kräftig hinwegzuhelfen.

93. Dieser Umstand nun besonders beschränkt in einem Staate mit Milizsystem oder Kadressystem mit starker Beurlaubung der Staatsgewalt in hohem Masse die freie Verfügung über die Streitmittel. Sie kann nur mit einer gewissen Scheu sich zu der Herbeiführung jener Krisis entschliessen, welche nothwendig im Gefolge der Mobilmachung ist; sie kann nicht mit der Mobilisirung spielen, sie muss sich dieselbe aufsparen bis zum bitteren Ernst, bis sie wirklich zuschlagen will oder muss. Je näher dem stehenden Heere sein System,

desto eher steht es einem Staate frei, zu demonstriren; je näher dem Milizsystem, desto weniger. Nur in der Ueberzeugung, welche sie dem Auslande aufdringt, dass im Fall des Ernstes das ganze Volk mit ihr gehen werde, dass Alles organisirt sei, um es ohne Aufschub in Waffen zu bringen, findet beim Milizsystem die Staatsgewalt einen Ersatz für jenen Mangel an Fähigkeit zu demonstriren.

94. Der wesentliche Unterschied zwischen dem Milizsystem und dem des stehenden Heeres, so wie zwischen allen, die in der Nähe des einen oder des andern stehn, ist die grössere Ausgiebigkeit, die grössere Leichtigkeit neuer Organisationen namentlich für den Vertheidigungskrieg bei dem ersteren, die grössere Unabhängigkeit der Staatsgewalt in der Verfügung über die Streitkräfte bei dem letzteren. Kleinere Staaten haben nur in dem Milizsystem die Möglichkeit, den grösseren annähernd gleiche Heere entgegenzustellen, also ihre Selbstständigkeit zu verdienen. Damit aber die Stärke, welche das Milizsystem ihnen giebt, nicht illusorisch werde, muss die Staatsgewalt eine durchaus volksthümliche sein, darf ihre eignen Bahnen nicht gehen, wenn dieselben von denen des Volkes abweichen. Grossmächte und grosse Handelsstaaten, welche einen Welteinfluss suchen, werden wenigstens für einen Theil ihrer Truppen immer das System des stehenden Heeres oder eines ihm angenäherten annehmen müssen, weil sie oft gezwungen sind zu demonstriren und nothwendig Staatszwecke zu verfolgen haben, welche, wenn auch keineswegs unvernünftig, doch der Masse des Volkes ferner liegen; namentlich muss auch auf einen Theil der Flotten das System stehenden Dienstes angewendet werden. Aber diese Heerestheile brauchen immer nur verhältnissmässig geringe zu sein und es gilt dann, mit ihnen ein Miliz- oder ähnliches System zu kombiniren, welches nun auch für die Durchführung der grossen, tief greifenden, die Masse des Volks aufregenden Staatszwecke genügende Heereskräfte schafft. Dies liegt so nahe, dass wir selbst in dem trotz seiner Heere in allen Welttheilen durchaus unmilitärischen England schwache Ansätze dazu — in der Miliz — finden. Ausgebildeter ist aber

das System in dem gleichfalls handeltreibenden, doch durch Beschränktheit seiner Mittel auf sparsamere Berechnung seiner Kräfte angewiesenen Holland.

95. In der Geschichte der Staatszwecke fanden wir keinen Grund, die endliche Herstellung eines ewigen Friedens zu hoffen; aber eine Annäherung an das Ideal sehen wir jetzt in dem Uebergange aller Staaten zu dem Milizsystem. Das Mittel ist ein sichereres, als dasjenige der Friedensfreunde: Abschaffung aller Heere; denn mit den Heeren verschwinden nicht die Staatszwecke, welche nur durch den Krieg verfolgt werden können; — und drängte nun ein Staatszweck zum Kriege und fände dieser Krieg gar keine Organisationen von Streitkräften, so möchte er leicht zum Werbheere greifen, über welches der direkte Weg im alten Kreislauf zum stehenden Heere führt; — die Hoffnung auf dieses Mittel ist auch keine so chimärische, wie die der Friedensfreunde auf das ihrige; denn in allen Staaten der kultivirten Welt ist thatsächlich die Tendenz vorhanden, dem Beurlaubungs-, d. h. dem Milizsysteme eine immer weitere Ausdehnung zu geben. Man schaue nur, wenn man noch zweifelt, wie gewaltig in Russland die Gegenwart in dieser Richtung fortgetrieben hat, wie hier der Krieg hunderte neuer Bataillone von Reserven und Landwehren ins Leben gerufen, die in dem alten System keinen Platz finden, und man sehe, wie in England an dem Alten, an dem Heersystem der Vergangenheit gerüttelt worden ist. Die allgemeine Einführung der Milizsysteme wird den Krieg nicht fortschaffen, aber sie wird ihn seltener machen, weil diese Systeme eben die unabhängige Verfügung der Staatsgewalt über die Volkskraft zu Kriegszwecken beschränken und jedes blosse Spiel mit derselben unmöglich machen.

Grenzverhältnisse.

96. Jeder Angriffskrieg, den ein Staat unternimmt, beginnt damit, dass seine Heere die eigenen Grenzen überschreiten, in jedem Vertheidigungskriege erwartet er seinen Feind an den Grenzen oder von denselben her. Deren

Beschaffenheit, ihre geometrische Gestalt, ihre Natur, die Vertheilung der eignen und der feindlichen Volkskraft an ihnen sind ein beträchtliches Moment für die Angriffs- und Vertheidigungsfähigkeit des Landes im Allgemeinen und für jeden bestimmten Fall.

97. Wäre das trockne Land unseres Planeten durch grosse Urgebirgszüge, wie die Alpen und Pyrenäen in eine Anzahl von Kesseln eingetheilt, welche theils völlig geschlossen, theils amphitheatralisch gegen das Meer hin auf einer oder einigen Seiten geöffnet dalägen, und entsprächen diese Kessel ungefähr der Zahl und der Stärke der zu vertheilenden Nationen, so würden die Staatenbildungen wahrscheinlich mit ziemlicher Annäherung den Gesetzen sich unterworfen haben, welche diese Riesenschrift ihnen diktirte. Da aber die Natur jenem Bilde nur sehr wenig entspricht, da die einzelnen Kessel, welche man allerdings ideell unterscheiden kann, zum Theile keineswegs durch Hochgebirge, vielmehr vielfach nur durch kaum merkbare Landrücken und Wasserscheiden von einander getrennt, hier durch die breiten Durchbrüche der Ströme mit einander verbunden sind, dort an den Einbrüchen derselben Ströme ins Niederland die Aussicht in dessen Becken haben, war es nicht wunderbar, dass die Stammgrenzen den oft kaum angedeuteten Naturgrenzen wenig folgten. Die Stämme fanden auf ihren Wanderungen und Eroberungszügen nicht jene scharfe Zeichnung, welche sie zur Einschränkung bestimmt hätte, und ihre verwaschenen Umrisse liessen andere Momente in der Gestaltung des Staatenbaus unserer Erde schärfer hervortreten. Die Stämme und Nationen, welche auf weiten Ebnen suchend und erobernd einander begegneten, liessen die Gewalt der Waffen über den Zug der Landmarken entscheiden. Wenn ein gewisses Gleichgewicht hergestellt schien oder beide Theile bis zur Abspannung gekämpft hatten, einigten sie sich im Frieden über eine künstliche Grenze, bei der die Stamm- und Sprachunterschiede selbst kaum beachtet wurden, ja kaum beachtet werden konnten, weil der Drang der Eroberung, der Einwanderung hierhin und dorthin die Stämme bereits so durcheinander geworfen hatte, dass man bei einer genauen Abgrenzung nach ihnen auf die Herstel-

lung jener geschlossenen und abgerundeten Gebiete gänzlich hätte verzichten müssen, in welchen junge Staaten, die an ihrem inneren Ausbau arbeiten wollen, eine passende Heimath finden. Aber diese Nichtberücksichtigung der Stammunterschiede machte dann auch den augenblicklich erreichten Gleichgewichtszustand zu einem lediglich provisorischen. Die Staaten entwickelten sich nicht gleichmässig, der eine nahm an innerer Kraft beständig zu, der andere blieb zurück; jener assimilirte die andersstämmigen Grenzleute dem Kern- und Hauptstamme, schuf aus allen seinen verschiedenen Elementen ein Volk, dieser nicht; jener vergrösserte sein Gebiet in mehreren Richtungen, dieser bewahrte nur das früher gewonnene. Die Arbeit der Geschichte, geleitet durch Habgier, durch Ruhmsucht hervorragender Männer, durch die geographische Neugier der Völker begann die Staaten umzubilden, dynastische Rücksichten, Erbverträge und Erbtheilungen und Verschwägerungen, die Bedingungen des Handels, die immer ungleichere Vertheilung der Kraft zackten die Staatengrenzen wunderbar aus und machten oft aus weitgetrennten Landgebieten einen Staat.

98. Der Kreis ist bekanntlich von allen geometrischen Figuren diejenige, welche bei dem kleinsten Umfange den grössten Inhalt einschliesst. Ein Land von dieser oder einer sich ihr nähernden Gestalt hat seine kriegerische Kraft am meisten beisammen und kann sie an alle seine Grenzen mit gleicher Leichtigkeit werfen. Es macht aber auch den Eindruck eines zusammengehörigen Ganzen und zwar nicht blos auf seine Bewohner, sondern auch auf die Grenznachbaren, jenen giebt es das Gefühl, dass sie auf natürliche Weise mit einander verbunden seien und diese können der Wahrheit ihre Anerkennung nicht versagen und sehen in der Gestalt des Landes einen Grund seiner Stärke, der sie von unbedachten Angriffen zurückhält. Andrerseits fehlt es dem geschlossenen Lande nun aber an Berührungspunkten mit der Fremde, sie werden vielleicht wenig gesucht, so lange der Ackerbau die Hauptbeschäftigung seiner Bewohner ist; wenn aber grade die Geschlossenheit des Landes seine Industrie entwickelt und nun nothwendig das Bedürfniss des Handels entsteht, kommt mit ihm das Streben nach Ver-

mehrung der Berührungspunkte mit dem Ausland, d. h. der Verlängerung und Erweiterung der Grenzen. Sie wird durch Vertrag und Krieg gesucht. Und muss der letztere entscheiden, so macht die Koncentration der Kraft in dem geschlossenen und auf das Hinausstreben doch mit Nothwendigkeit hingewiesenen Lande dieses zu einem gefährlichen Nachbar.

99. Ist im Gegentheil die Grenze eines Landes vielfach in Winkeln und Zacken gebrochen, streckt es hier und dort einzelne lange Zungen und Spitzen ins Ausland hinein, so schwindet das Gefühl der Zusammengehörigkeit in seinen Bewohnern, seine Grenzleute verkehren mehr mit Fremden als mit Bürgern ihres Staates. Die Einwirkung von aussen wird erleichtert, freilich die Einwirkung nach aussen auch. An diesen gezackten Grenzen entsteht ein Streben der beiden Nachbarländer nach Ausgleichung und Abrundung und von ihrer Kraft, ihrem Geschick, dem Einfluss, welchen dieses oder jenes durch die Natur, Sprache, Stammgleichheit, materielle Vortheile, die es gewähren kann, auf die Grenzleute ausübt, hängt der endliche Sieg in dem sich entspinnenden Kampfe ab. Wenn in dem einen der Staaten der Wille und die Kraft der Ausbreitung durch das Mittel des Krieges viel stärker entwickelt ist, als in dem andern, so erhält er durch einzelne Grenzzacken militärische Vortheile für die erste Entfaltung seiner Heere und die Richtung die er ihnen geben kann. Russland z. B. streckt sein Königreich Polen mitten zwischen die beiden preussischen Provinzen Preussen und Schlesien hinein. Es kann seine Heere im tiefsten Frieden mitten zwischen den preussischen Kriegskräften sammeln und wenn es dann mit ihnen von Warschau die Weichsel abwärts operirte, würde es im ersten Stosse alle Volkskraft zwischen Weichsel und Niemen von dem Rumpfe des preussischen Staates abschneiden. Wir sehen daher auch häufig, wie Länder die mit Bewusstsein und Beharrlichkeit eine Politik der Ausdehnung verfolgen, sich in jedem Friedensschlusse einen solchen Ausläufer in einer der Richtungen, nach denen sie ihre politischen Ziele erblicken, zu verschaffen suchten, einen Haken gleichsam, an dem sie das Netz eines neuen Krieges anknüpfen können.

100. Fällt ein Land in zwei oder mehrere völlig getrennte Theile auseinander, so müsste jeder dieser Theile in Bezug auf den Krieg eigentlich als ein selbstständiges Ganze betrachtet werden, folglich auch auf eignen Füssen stehen können. Und doch ist das nie der Fall. Der Staatstheil hat keine eigne Politik, sondern nur das Staatsganze; diese Politik ist natürlich eine ganz andere, als die des einzelnen Theiles sein würde, wenn er ein selbstständiger Staat wäre; sie hat grössere Ziele und bietet mehr Anknüpfungspunkte der Politik des Feindes. Dennoch, wenn es zum Kriege kommt, kann der Feind alle Mittel desselben unter Umständen auf einen einzigen der Staatstheile werfen. So Frankreich auf die westlichen Provinzen Preussens. Dieser einzelne Staatstheil steht bei einem unvorhergesehenen Angriff dem Feinde, ganz auf seine Mittel beschränkt, gegenüber, die Gefahr wächst daher für ihn; denn es folgt, dass der Gesammtstaat mit getrennten Theilen offenbar viel schwächer sein müsse, als wenn er ein geschlossenes Ganze bildete. Die getrennten Theile schliessen zwischen sich stets ein Gebiet ein, entweder ein Land- oder ein Seegebiet. Ob im letzteren Fall eine Unterstützung des angegriffenen Theils aus dem nicht angegriffenen leicht oder schwer oder überhaupt nur möglich sei, das hängt lediglich von dem Stande der Seemacht des Staates und davon ab, welche der Parteien in dem ausgebrochnen Kampfe die See beherrscht. Das trennende Landgebiet könnte der getheilte Staat sich möglicherweise verbinden, in sich aufnehmen, sich unterwerfen und seine ganze Politik sollte darauf gerichtet sein. Aber meistentheils ist dieselbe durch andere Interessen an den beiden entgegengesetzten Enden des Landes von dieser natürlichen Aufgabe abgezogen. So lange es dem getheilten Staate nicht gelungen ist, das Zwischengebiet sich durch die innigsten Bande zu verknüpfen, kann dieses sich nun im Kriege stets gradezu trennend zwischen die einzelnen Theile legen und jede Unterstützung des einen von dem andern her wenn nicht unmöglich, doch zu einer gewagten und gefährlichen Operation machen.

101. Die Bodenbeschaffenheit der Grenzländer kommt für den Krieg vornämlich in zweierlei Beziehung in

Betracht, in Beziehung nämlich auf die Möglichkeit, Streitmittel auf ihrem Gebiete überhaupt zu bewegen und zum Gebrauche zu entwickeln und auf die Möglichkeit, diese Streitmittel von ihren Produkten, ihrem Boden zu ernähren. Die Terrainbeschaffenheit und der Anbau geben diese Möglichkeit oder beschränken sie und gewähren Erleichterungen oder bieten Schwierigkeiten, welche derjenigen Macht zum Vortheil oder zum Nachtheil gereichen, welche diese Landstriche durchziehen muss, um ihren Kriegszweck zu erreichen; also in der Regel dem Angreifer. Sind nun die Bodenschwierigkeiten gross, welche der Angreifer beim Eindringen in ein anderes Land findet, so sagt man dieses Land habe natürliche Grenzen, wie leicht einzusehen ist, ein ziemlich unbestimmter Begriff. Wir thun daher gut, die einzelnen Terraingegenstände, welche die Grenzen der Staaten bilden, einer kurzen Betrachtung zu unterwerfen.

102. Der Angreifer eines Landes, welches rings vom Meere umflossen ist, muss seine sämmtlichen für den Landkrieg bestimmten Truppen über See schaffen. Die Schwierigkeiten eines solchen Transportes haben wir schon an einem anderen Orte berührt. Freiheit, sich zu entwickeln, hätte die Flotte, welche das Landheer trägt, auf ihrem Elemente allerdings im höchsten Masse, aber dies nützt hier für die Ernährung der Truppen nicht wie auf dem Lande, welches einen Reichthum vertheilter Produkte darbietet; ausserdem wird die Ausbreitung oder Entwicklung bedeutend durch die Rücksicht auf die Schlagfähigkeit für den Fall eines Angriffes feindlicher Flotten beschränkt. Deren Dasein verbietet es, die Kriegsschiffe sämmtlich zu Transportschiffen zu machen, indem man sie dicht mit Landtruppen vollstopft; die Flotte zerfällt daher in zwei Theile: eine Transportflotte, die als vollständig hülflos betrachtet werden muss, weil die Kraft der Landtruppen auf dem Meere vollständig neutralisirt ist, und eine schlagfertige Kriegsflotte zur Bedeckung jener. Damit aber die Kriegsflotte ihre Aufgabe erfüllen könne, muss das Ganze beständig zusammengehalten werden. Am Ende des Seetransportes winkt nun die Landung, sie ist der Uebergangspunkt von jenem zum entscheidenden Land-

kriege. In diesem Moment ist die Entwicklung der Landmacht in die Breite äusserst beschränkt. Die Stellen der Küste, an welchen die Landung mit Aussicht auf Erfolg bewerkstelligt werden kann, sind sehr wenige und, da sie auch dem Feinde bekannt sind, ist eine Täuschung desselben selten möglich. Gelingt die Landung an dem erwählten Punkte, so ist nun hier das ausgeschiffte Heer dicht zusammengedrängt, weiss nicht, was rechts oder links von ihm vorgeht, hat das Meer im Rücken, keine sichere Strasse, muss meistentheils von dem leben, was die Flotte mitgebracht hat, da es sich nicht über einen Raum verbreitet hat und verbreiten konnte, welcher Lebensbedürfnisse in genügender Menge gewährt, das Heer ist, um einen technischen Ausdruck zu gebrauchen, unvollkommen basirt. Jenachdem man es mit diesem oder jenem Feinde zu thun hat, kann die unvollkommene Basirung ausreichen oder auch nicht. In einem uneinigen, schwachen, wenig centralisirten Lande hindert sie vielleicht das sofortige und rücksichtslose Vorrücken nicht; in einem starken und wohlgeordneten aber muss das Heer nothwendig erst seinen Landungspunkt befestigen, muss suchen, sich längs der Küste auszubreiten, sich mehrere Rückzugs- oder Einschiffungspunkte zu verschaffen. Es verliert dadurch Zeit, welche der Vertheidiger gewinnt, um seinerseits Gegenanstalten zu treffen.

103. Meergrenzen sind daher vortrefflich, insofern sie die Vertheidigungsfähigkeit des von ihnen eingeschlossenen Gebietes beträchtlich erhöhen. Sie schwächen aber auch die Angriffskraft des auf diesem gegründeten Staats, ohne dieselbe jedoch aufzuheben, während sie demselben zugleich beträchtliche Anreize zu einer offensiven Politik bieten. Nichts regt mehr die geographische Neugier der Völker an, als die Gegenden jenseits des Meeres, nichts lockt mehr zu Anknüpfungen weitgehender Handelsbeziehungen als dasselbe Meer mit seiner Leichtigkeit des Transports für kleinere Massen. Und die grosse Vertheidigungsfähigkeit, also die grosse Sicherheit der Inselstaaten, giebt ihnen einen hohen Grad von Freiheit, sich ihre Feinde zu suchen. Sie suchen sie aber dort mit Vorliebe, wo mit geringen Landstreitkräften grosse Erfolge zu

erzielen sind, also in Wilden und Halbwilden. Auf die natürlichste Weise werden sie der Sauerteig der Civilisation. Zugleich ist es indessen klar, dass sie auf diesem Wege zu einer Vernachlässigung ihrer Landheere auf Kosten der Flotten gelangen.

104. Wüsten erhöhen die Vertheidigungsfähigkeit der von ihnen begrenzten Länder nicht ganz in gleichem Masse, wie Meere, obgleich sie die Angriffskraft in höherem Grade schwächen. Das Landen an den Küsten der Wüste ist leichter als das Landen an den Küsten des Meeres; aber der Transport der Streitmittel durch die Wüste ist schwieriger als jener über das Meer. Hier kann er bewerkstelligt werden mittelst der grossen, wenig gefrässigen Schiffe, deren Maschinen sich mit Kohlen nähren, deren Segel gar vom Winde leben; dort nur mittelst Menschen und Thieren, welche im Verhältniss zu demjenigen, was sie tragen und ziehen können, äusserst gefrässig sind. Freilich kann schliesslich das Transportmittel hin und wieder selbst als Nahrung dienen, eine Aushülfe indessen, welche für Heere, die nicht wie die Gauchos gewöhnt sind, aus Ochsenfleisch alle ihre Mahlzeiten zu bereiten, wenig tröstlich und empfehlenswerth ist. Die Staaten unserer germanischen Altvordern suchten, wenn Cäsar recht berichtet, nicht minder ihren Ruhm als ihre Sicherheit darin, sich mit weiten wüsten Grenzgebieten zu umgeben. Mögen wir jenen darin suchen, die Wüsten fortzuschaffen und diese in der inneren Kräftigung unseres Staatslebens, dem Fortschritte der Kultur und der Einheit!

105. Auch die Lebensadern der Erde, die Flüsse sind zu Staatsgrenzen gemacht worden und manche Frage der Zukunft mag noch um die Ströme und an ihnen mit den Waffen entschieden werden, aber natürliche Grenzen werden sie nichts destoweniger nie. Militärische Operationen können an sie wohl angeknüpft, auf sie basirt, aber namentlich bei den Mitteln, welche heute die Kultur und die Kunst zu ihrer Ueberschreitung bieten, niemals von ihnen begrenzt werden. Die Flussthäler sind die angebautesten Gegenden der Erde, ihre Wegsamkeit und ihre Bodenkultur erleichtern den Heeren den Aufenthalt und das Fortschreiten in jeder Richtung. Der Fluss, weit entfernt, ein Hinderniss des Verkehrs zwischen den Bewoh-

nern seiner Ufer zu sein, begünstigt ihn vielmehr und bietet ihm tausend Anknüpfungspunkte. Es ist ein nicht minderer Unsinn, ein Flussthal als den Fluss selbst seiner Länge nach auseinanderreissen zu wollen.

106. Dagegen sind nun Gebirge allerdings natürliche Grenzen. Die Terrainschwierigkeiten, welche sie in der Masse ihrer Erhebung bieten, weisen den Zug grosser Heere auf verhältnissmässig wenige von der Natur vorgezeichnete, von Menschenhand vervollkommnete Strassen an, eben so schnell und leicht zu sperren und unbrauchbar zu machen, als es zeitraubend und schwer war, sie zu eröffnen. Dabei ist der Anbau des Bodens gering, sein Ergebniss ärmlich und von ihm zu leben ist um so schwieriger, je weniger man sich auszubreiten vermag, und alle Bedürfnisse für die Zeit des Ueberganges mitzuschleppen, um so lästiger, je länger dieselbe d. h. je weiter sich das Gebirge in der Richtung des Marsches ausbreitet. In ihrer Eigenschaft als natürliche Grenzen werden die Gebirge besonders Gegenstände des Streites zwischen den Staaten. Soll derselbe im Interesse des Gleichgewichtes und des Friedens geschlichtet werden, so müsste der Kamm des Gebirges mit seinen Ausgängen auf den anderen Abhang immer dem schwächeren der beiden Staaten zufallen, welcher von geringerer Fähigkeit, den anderen anzugreifen, dadurch nur gegen dessen Angriffe einen höheren Grad von Sicherheit erhält. Ist aber ein Gebirgsgebiet zwischen zwei Staaten von hinreichender Ausdehnung, so kann es zu einem unabhängigen Staate gemacht werden, und dem Weltfrieden gute Dienste leisten. Nicht vollkommen frei vom Einflusse der Nachbarn in den Ebenen, wird es sich doch selten dem einen zum Nachtheil des anderen in die Arme werfen; sein Interesse, der Mangel an Anbau, welcher es für seine Ernährung theilweis auf die Nachbarn anweist, räth ihm, mit allen in Ruhe zu leben und eine vermittelnde Stellung zwischen ihnen einzunehmen. Fehlt es ihm nicht an Macht, so kann dies nicht ohne die wohlthätigsten Wirkungen bleiben. In dem Gürtel der Alpen, um den Frankreich, Italien und Deutschland sich lagern, hat die neue Geschichte Andeutungen dieses Prinzips aufgezeichnet ohne sie

auszuführen. Piemont und die Schweiz sind nur Anfänge, ein selbstständiger Staat Tyrol und ein selbstständiger Staat Illyrien würden das System erst vollenden, dem jene angehören.

107. Ausgedehnte Moore und Wälder oder beide in Verbindung wirken als Grenzen, wie die Gebirge, mit dem Unterschiede jedoch dass sie nicht wie diese Gelegenheit zu selbstständigen Staatenbildungen geben.

108. Keines der natürlichen Hemmnisse hat den Krieg noch aufgehalten, aber mit Vorliebe wählt er sich lachende Fluren mit reichem Anbau, sanftes Hügelland, von breiten Flussthälern getheilt; auf diesem Boden entfaltet er seine Massen, lässt er seine entscheidenden Blitze niederfallen und, wenn dieser Boden die Grenze von Stämmen und Sprachen bildet, kann er das Schlachtfeld eines Welttheiles für Jahrtausende werden; während die äussersten Höhen und die tiefsten Gründe der Erde nur von mühsamen Märschen auf den Kampfplatz oder von Plänkeleien und Scharmützeln erzählen, reiht sich in jenem reichen und wegsamen hügligen Mittelland ein weltgeschichtliches Monument an das andere, wie auf dem belgischen Boden seit die Geschichte Romanen und Germanen, Kelten und Germanen einander gegenüberstellte jeder Name von ihren Schlachten erzählt.

109. Natürliche Grenzen zwischen den Staaten begünstigen ohne Zweifel auch die scharfe und dauernde Abgrenzung der Sprachen, Stämme, Religionen und führen, wenn es ursprünglich auch nicht vorhanden war, das Zusammenfallen der ethnischen Scheidungen mit den politischen herbei, so dass die Staaten bis in ihre fernsten Grenzecken nach Sprache, Religion und Stammessitte sich allmählig einheitlich gestalten. Da aber die natürlichen und die politischen Grenzen sich nicht immer decken, so gewinnen die ethnischen Verhältnisse an den letzteren eine grosse Bedeutung für Angriffs- und Widerstandsfähigkeit der Länder. Sind die Grenzvölker eines Staates nicht gleicher Sitte, Religion und gleichen Stammes mit den Kernvölkern desselben, dagegen wohl mit denen eines Nachbarlandes, so bietet er diesem letzteren wunde Stellen für seine Angriffe und seine eignen Angriffe auf dieses Nachbarland wer-

den in demselben Masse an Kraft verlieren, als ihm die Unterstützung dieser nicht verdauten Grenzvölker abgeht und er doch gezwungen ist, auf ihren Gebieten seine Stösse vorzubereiten, von ihnen aus sie zu führen.

110. Wo nun jede natürliche Festigkeit der Grenzen fehlt, dort muss sie der Staat lediglich in der Organisation und Bereitschaft seiner mobilen Streitmittel und in der künstlichen Befestigung ihres Bodens suchen; das letztere System allein aber wird immer unzulänglich sein, und um so unzulänglicher, je weiter und mit je mehr Konsequenz es durchgeführt werden soll, wie der mehrfach überwundene, dreifache Festungsgürtel an der offenen französichen Nordgrenze es genügend bewiesen hat. Die Gründe davon werden späterhin vollständig klar werden.

111. Die Gestalt der Grenzen und ihre Länge bestimmen den Inhalt oder die Flächengrösse des Staatsgebiets, welche immer ein Moment der Staatskraft ist. Einem grossen Staate von dünner Bevölkerung und geringem Anbau bleibt in seiner Ausdehnung an sich stets ein Mittel des Widerstandes. Denn wir haben gesagt, dass die Werkzeuge des Krieges, die Heere, beständige Ergänzung und Ernährung bedürfen, um der Aktion fähig zu bleiben. Diese können sie aber zum Theile immer nur aus dem eignen Lande ziehen, welches die Quelle ihrer Kraft ist; offenbar sind sie aber um so mehr auf diese angewiesen, je weniger das fremde Land, in welches sie einbrechen, bietet. Je weiter sie sich nun von jener Quelle entfernen, um so schwieriger wird der Bezug von deren Hülfsmitteln für sie. Ist der Staat in welchen sie einbrechen sehr gross, so können dessen Heere sich beständig vor dem Angriffsheere zurückziehen und indem dieses ihnen folgt, nimmt seine Kraft, eben weil sie nicht oder unvollkommen ergänzt wird, beständig ab. Verstärkt sich nun das Vertheidigungsheer noch auf seinem Rückzuge, so ist ein Moment des Umschlages denkbar, in welchem es, anfangs dem Angriffsheer nicht gewachsen, zuerst ihm gleich und endlich sogar ihm überlegen wird, so dass es nun selbst zum Angriffe übergehn und alle zeitweise aufgegebenen Landestheile zurückerobern kann.

112. Dagegen kann nun ein Staat von bedeutender Flächengrösse und entsprechendem Grenzumfange auch an vielen Punkten angegriffen werden. Befindet er sich mit einem grossen Theile seiner Nachbarn oder derjenigen Staaten, welche irgendwie seine Grenzen erreichen können im Streit, so müsste er, um diese zu vertheidigen auch überall Streitkräfte entgegenstellen, folglich seine überhaupt vorhandenen Streitmittel dermassen theilen, dass er auf jedem einzelnen Punkte nur mit verhältnissmässiger Schwäche auftreten kann. Allerdings wird unter der ganzen Summe der möglichen Angriffspunkte immer einer oder es werden einige die hauptsächlichen sein, während die anderen eine untergeordnete Stelle einnehmen, und der angegriffene Staat kann seine Streitmittel, wenn er die einen mehr, die anderen minder bedenkt, so zweckmässig vertheilen, dass er auf jedem die angemessene Kraft dem Feinde entgegenstellt. Dazu gehört aber, dass es ihm nicht an der politischen und militärischen Intelligenz fehle, jene Hauptangriffspunkte von vornherein zu erkennen oder wohl gar durch seine Anstalten ihre Wahl demselben vorzuschreiben. Und diese Intelligenz ist noch seltener, als billigerweise vorausgesetzt werden sollte, vorhanden; fehlt sie aber, so ist der Staat mit beträchtlichem Grenzumfange allerdings in höchster Gefahr, dort wo es darauf ankäme stark zu sein, es nicht zu sein. Um auf allen Punkten zu genügen, weil ihm alle gleich wichtig erscheinen, vertheilt er seine Heereskräfte auf alle gleich; und zeigt nun auch später der Verlauf der Dinge unwidersprechlich, wo die Hauptsache zu thun ist und wo es sich nur um Nebensachen handelt, so ist dies doch von geringem Nutzen. Denn wenn nun freilich das eine Heer auf dem endlich erkannten Hauptpunkt, welches sich als zu schwach erwies, von dem andern Heer auf einem Nebenpunkte, welches jetzt als Kraftverschwendung erscheint, verstärkt werden kann, so bewegen sich diese Verstärkungen doch keineswegs mit der Schnelle des Gedankens und da sie sehr weite Wege zurückzulegen haben, können sie für ihren Zweck leicht zu spät kommen. Wenn z. B. Russland, auf allen Grenzpunkten gleich bedroht, demgemäss auch seine Streitkräfte nach gleichen Stärkeverhältnissen

auf Finnland, die Ostseeländer, Polen, Bessarabien, die Krim und Transkaukasien vertheilt und nun die Krim sich als der Hauptangriffspunkt erweist, so haben die Verstärkungen aus Bessarabien nach der Krim durchschnittlich 25 und die aus Polen durchschnittlich 66 Tagemärsche zu machen. Zwischen dem Entschluss und dem Erscheinen jener Truppen auf dem Kriegstheater würden also, wenn man den Zeitverlust über der Befehlgebung und die Ruhetage rechnet, im ersteren Fall ein Monat, im letzteren fast drei Monate liegen. Napoleon dem Grossen gegenüber wären diese Verstärkungen gewiss zu spät gekommen: er eröffnete den Krieg von 1805 am 25. September mit dem Rheinübergang, hatte am 15. Oktober bei Ulm den Feldzug gegen die österreichische Hauptarmee beendet, und 1½ Monate später beendete er am 2. Dezember bei Austerlitz den zweiten gegen das österreichisch-russische Heer.

113. Unter solchen Umständen erlangt nun die Frage Bedeutung, bei welchen Grenzverhältnissen ein Staat mit ausgedehntem Gebiete von dem Vortheile eines Rückzugs ins Innere und einer damit verbundenen Koncentrirung seiner Streitkräfte Gebrauch machen könne, bei welchen anderen er in der Benutzung desselben beschränkt sei. Ist die Bevölkerung des Staates im Innern des Landes am dichtesten und nimmt ihre Dichtigkeit nach den Grenzen hin ab, so wird auch die Staatskraft ähnlich vertheilt und wesentlich im Landesinnern koncentrirt sein. In diesem Falle verliert nun der Staat durch das Aufgeben der Grenzgebiete verhältnissmässig wenig und er kann sich zu demselben entschliessen und, da zugleich der Feind in diesen Grenzgebieten, welche er durchziehen muss wegen ihrer dünnen Bevölkerung wenig Nahrungsstoff findet, ist vorauszusetzen, dass er bei dem Marsche durch sie an Kraft verlieren werde und die Aussichten, ihn schliesslich zu schlagen und alles Aufgegebene wieder zu gewinnen, steigen.

114. Ist dagegen die Vertheilung der Bevölkerung umgekehrt, ist sie dicht an den angegriffenen Grenzen, dünn im Innern, so überlässt man mit dem Aufgeben der Grenzgebiete dem Feinde verhältnissmässig zu viel von der eignen Kraft und erschwert ihm zu wenig das Vorrücken, die Rechnung auf das

Umschlagen der Stärkeverhältnisse nach Massgabe des feindlichen Vordringens verliert nun den sicheren Boden und der Entschluss des Vertheidigers zu einer Konzentrirung nach dem Inneren des Landes ist schwer zu fassen. Freilich könnte man die an den Grenzen nicht vorhandene Oede künstlich durch Auswanderung der Grenzbevölkerung nach dem Innern und Zerstörung ihrer Vorräthe erzeugen. Aber die Anwendung dieses Mittels wird auch um so schwieriger, je dichter bevölkert, je fruchtbarer also und je reicher die Grenzbezirke sind und deren Bevölkerung würde doch immer nur ihre Arbeitskraft, nicht auch den Stoff, an welchem dieselbe thätig sein kann, in das Innere mitbringen.

115. Sind nun gar die Grenzvölker von dem Stammlande durch Sprache, Nationalität, Religion oder durch natürliche Grenzen getrennt, sind sie von diesem nicht in irgend einer Weise militärisch beherrscht, so hat der Angreifer stets die Möglichkeit, sie von dem Stammlande loszureissen und sich einzuverleiben oder zu selbstständigen Staaten zu machen. Ob er diese Absicht füglich haben könne, ob sie wahrscheinlich sei, ob also der Angegriffene sie zu fürchten habe, kann nur in jedem einzelnen Falle nach der ganzen Lage beurtheilt werden. Ist der Angreifer z. B. nicht ein einziger Staat, sondern eine Verbindung mehrerer Staaten, so kommt sofort in Frage, ob alle diese Staaten das gleiche Interesse an der Losreissung der betreffenden Grenzprovinzen haben können und ob sie mit Wahrscheinlichkeit sich darüber verständigen werden, was mit dem losgerissenen Lande begonnen werden soll, ob es selbstständig zu machen oder einem der Verbündeten zuzuweisen, zwischen mehrere von ihnen zu theilen sei und in welcher Weise die Theilung geordnet werden solle. Gehen die Interessen der verbündeten Angreifer in dieser Beziehung weit auseinander, so mindert sich für den Angegriffenen die Gefahr, seine Grenzprovinzen auf die Dauer zu verlieren beträchtlich und er kann sich leichter entschliessen, sie im rein militärischen Interesse zeitweise zu opfern. Kann aber der Sachlage nach der Angreifer das Ziel der dauernden Lostrennung von ihm überschwemmter Grenzprovinzen mit Beharrlichkeit verfolgen, so wird er da-

durch sehr beträchtlich in all seinen Unternehmungen unterstützt. Denn er kann nun, sobald sie sich in seinen Händen befinden, sogleich in ihnen organisiren und ihre Verwaltung in viel bestimmterer Weise in die Hand nehmen, als wenn er die Absicht hätte, sie beim Friedensschluss wieder herauszugeben. Die überschwemmten und organisirten Provinzen geben nicht blos alle Lebensbedürfnisse der Armee her, sie stellen auch selbst Truppen, welche dem Angegriffenen verloren gehn, kurz sie werden ein Theil vom Lande des Angreifers, dessen Grenze rückt mit ihrer Besetzung vor und jene des Angegriffenen weicht zurück; der Weg des ersteren bis zum Herzen seines Feindes wird abgekürzt und die Gefahr, dass er in einem Zustande von Kraftlosigkeit hier anlange, mindert sich in demselben Masse, als die Angriffslinie verkürzt ist. Als Napoleon im Jahr 1812 gegen Russland aufbrach, hatte er vom Rhein bis nach Moskau in grader Richtung 300 Meilen. Hätte er ein selbstständiges Polenreich organisiren wollen, so hätte er dem Gedanken, der keineswegs ganz bei ihm in den Hintergrund trat, Folge gegeben, im Winter 1812/13 an der Beresina Halt zu machen, den polnischen Staat erst ins Leben zu rufen, er hätte nun in diesem eine Basis gewonnen, welche die Gefahr einer deutschen Insurrektion in seinem Rücken bedeutend abschwächte und behielt für den Feldzug von 1813 nur noch die Angriffslinie von Minsk bis Moskau von 90 Meilen Länge.

116. Die Angriffskraft eines Staates wächst nicht nach dem Masse seiner räumlichen Grösse; ja sie kann bei dünner Bevölkerung durch die Zunahme der Flächengrösse und der Grenzentwicklung sehr wesentlich geschwächt werden. Ein Staat der 40 Millionen Einwohner auf 10000 Quadratmeilen bei 500 Meilen Grenzentwicklung hat, ist unter nur einigermassen gleichen sonstigen Umständen viel angriffsfähiger als ein anderer mit gleicher Bevölkerung auf 100000 Quadratmeilen bei 1500 Meilen Grenzentwicklung. Jener hat viel weniger bedrohte Stellen als dieser, jener kann also viel mehr von seinen überhaupt vorhandenen Streitmitteln auf einen Punkt vereinigen und er kann sie, deren Vertheilung stets mehr oder minder der Vertheilung der Bevölkerung entspricht, viel schneller auf die-

sem Punkte vereinigen, weil er nach allen Richtungen hin kürzere Wege hat. Am schärfsten treten diese Vortheile beim Beginn des Krieges hervor, gewinnt derselbe Dauer, so verringern sie sich, da im Verlauf der Dinge die Absichten klar und entschieden hervortreten, erkannt wird, wo die Hauptpunkte liegen, wo zu fürchten und nicht zu fürchten ist und, sobald einmal das System der Ergänzungen, welche den Heeren zugesendet werden sollen, geordnet ist und die ersten eingetroffen sind, die folgenden bei beiden Theilen ungefähr in gleichen Zeiträumen eintreffen können.

117. Ein Staat von sehr geringem Flächenraum kann von dem Mittel der Vertheidigung, seine Grenzgebiete zeitweise aufzugeben, gar keinen Gebrauch machen, denn er hat nichts zu verschenken, sondern alle Veranlassung, die Kraft, welche ihm ursprünglich zu Gebot stand, sich so lange als möglich zur Verfügung zu erhalten. Dagegen kann er wohl und ohne etwas preiszugeben den grössten Theil seiner Kriegsmittel auf einem Punkte vereinigen in der Absicht, mit denselben, wo auch der Feind erscheinen möge, über ihn herzufallen und ihn zu schlagen. Weil aber der Feind auf mehreren Punkten zu gleicher Zeit versuchen kann, die Grenzen zu überschreiten und jene Absicht der Vertheidigung dies sogar voraussetzt, ist es dann wünschenswerth, dass an allen Punkten, gegen welche das mobile Heer sich zunächst nicht wendet, durch die örtliche Beschaffenheit und durch hinreichend organisirte Lokaltruppen der Feind wenigstens eine Zeit lang aufgehalten werden könne. Wenn z. B. deutsche Heereskörper zu gleicher Zeit bei Basel, Schaffhausen, Konstanz und am Luziensteig die schweizerische Grenze bedrohen und die Schweizer ihr mobiles Heer bei Zürich vereinigt haben, so können sie mit diesem sich zuerst auf den über Schaffhausen vorrückenden Heerestheil werfen, müssen aber doch wünschen, dass nun unterdessen weder der am Luziensteig, noch der bei Konstanz und Basel herankommende zu viel Terrain gewinnen, dass die beiden ersteren nicht sich wohl gar mit einander vereinigen und um diesem Wunsche zu entsprechen, müssen sie an allen jenen Punkten eine örtliche Vertheidigung organisiren.

Innere Organisation und Kultur.

118. Wie die Regierungsformen der Staaten nicht ohne Einfluss sind auf die Zwecke derselben, welche durch den Krieg erreicht werden sollen, bedingen sie nicht minder die Kriegsfähigkeit. Je centraler und unabhängiger von dem direkten Willen des Volkes die Staatsgewalt ist, je freier sie über Heere und Steuern, Leben und Arbeit der Bürger gebietet, desto grösser wird die Angriffsfähigkeit eines Staates. Einheit und Kraft des Entschlusses, die Möglichkeit, die Absichten zu verbergen, bis sie zur Ausführung reif sind, die Einheit der Leitung des Krieges steigern sich mit der Centralisirung der Staatsgewalt und steigern die Angriffskraft. Staaten mit einem regen und freien inneren politischen Leben besitzen dieselbe stets in geringerem Masse als monarchisch oder despotisch regierte. Dies ist nun ein Glück für jene, insofern andernfalls mit dem Kriege allerdings ein sträfliches Spiel getrieben werden kann; indessen das Glück kann auch dermassen gesteigert werden, dass es zum Unglücke wird. Es giebt in der That Kriege, welche zum Wohle der Staaten nothwendig sind, welche die Staatsgewalt hier unternehmen und im rechten Zeitpunkt unternehmen würde, wenn sie unabhängig wäre, welche sie verschiebt und zu vermeiden sucht, weil sie es nicht ist, und weil das persönliche Interesse der Einzelnen und ihre Trägheit eine Masse Federn gegen den Krieg spielen, eine Masse Stimmen gegen ihn laut werden lässt, welche die Kraft und den Ruf des Gesammtinteresses, wenn nicht aufheben und übertönen, doch abschwächen und Unentschiedenheit erzeugen. Wird dann schliesslich der aufgeschobene Kampf unvermeidlich, so kann leicht der beste Zeitpunkt für ihn vorüber sein. Daher ist eine gewisse Unabhängigkeit der Staatsgewalt namentlich in Sachen des Krieges als eine Wohlthat zu betrachten. Wie sie den Beginn der Angriffskriege erleichtert, so ist nun aber die allgemeine Zufriedenheit mit den politischen Zuständen die beste Stütze für den Beginn und die Durchführung der Vertheidigungskriege und die allgemeine Zufriedenheit ist sicher eher bei einem freien politischen Leben

und Mannigfaltigkeit der Bewegung des Volkes, eher dort, wo ein Jeder sich geltend machen kann, als unter einer centralisirten despotischen Herrschaft mit gänzlicher Unterdrückung des Volkswillens zu finden. Wer das rechte Mass für das Verhältniss der Staatsgewalt zu den Bürgern, für die zweckmässige Freiheit beider zu finden vermöchte, der wäre mit Recht der grösste Wohlthäter der Menschheit zu nennen. Uns scheint es, als sei das Problem formell nur in dem Bundesstaat mit starker Centralgewalt für alle äusseren Verhältnisse und mit solchen Anstalten zu lösen, welche über die ersten materiellen Schwierigkeiten kräftigen Auftretens hinweghelfen. Beim Beginne eines Krieges ist die grösste Schwierigkeit stets die finanzielle. Wenn das erste Wort des Krieges eine starke Anleihe und Steuererhöhung sein muss, so schreckt die nicht despotisch rücksichtslose Staatsgewalt leicht in unbilliger Weise vor dem vernünftigsten Kampfe zurück. Je freier ein Staat im Innern sein soll, ohne seine Kraft zu Wirkungen nach aussen zu verlieren, desto nothwendiger bedarf er eines Staatsschatzes oder ähnlicher Einrichtungen, welche ihn ersetzen, indem sie ein plötzlich störendes Eingreifen in den gewohnten Umlauf der lebendigen Kapitalien vermeiden lassen.

119. Eigenes Leben der Theile eines Staates erhöht seine Vertheidigungskraft, vorausgesetzt nur, dass es gegen aussen gleiche Ziele auf natürliche Weise gezwungen verfolgt und auf ein Ziel gerichtet werden kann. Ein Bundesstaat, von einer Nationalität bewohnt, von einer Centralgewalt beherrscht, die über seine mobilen Kriegswerkzeuge gebietet, gleicht einem Systeme von Festungen, zwischen denen ein Operationsheer sich bewegt, und jeder Einzelstaat einer Festung, die in jenem Operationsheer die Entsatzarmee stets in der Nähe hat. Wie mehrere Menschen, zu einem Zwecke vereinigt, mehr leisten können als ein einziger, wäre er selbst jedem an Kraft überlegen, so der Verein von Staaten gegenüber dem einzigen, weil er vermöge der Mehrzahl seiner Herzpunkte auch mehr lebendige Kraft und vor allen Dingen mehr Willen entwickelt. In dem vollständig centralisirten Staat geht Alles

von einem Punkte aus, alle Bewegung wird von diesem her geordnet und bestimmt, und es gilt für den Feind nur dies eine Herz zu treffen, in dem Bundesstaate aber muss er so-viele lebendige Glieder todtschlagen, als derselbe Einzelstaaten enthält. Freilich verschwinden alle Vortheile, wenn die Bundesgewalt schwach und das natürliche Band, welches die Theile des Bundesstaates vereinigt, sehr lose ist. Noch unglücklicher gestalten sich die Verhältnisse in jenen Länderkonglomeraten, welche keine Bundesstaaten, geschichtlich durch die Gewalt zusammengescharrt sind. In diesen aus verschiedenen Nationalitäten auf getrennten und zum Theil durch natürliche Grenzen von einander getrennten Gebieten zusammengestoppelten Reichen wendet sich und muss sich wenden die ganze Kraft der Staatsgewalt auf die Herstellung der Einheit. Als Grundlage dieser Arbeit braucht sie aber einen Kern und ein Muster. So wird eines der Völker in dem Staatenkomplexe das herrschende und übt auf alle anderen nothwendig einen Druck, der wie wenig er immer materiell fühlbar sei, doch geistig empfunden wird und zwar desto tiefer, wenn die beherrschten Volksstämme Glieder einer grossen Nationalität sind. Nun entsteht in ihnen das Bestreben, sich mit dieser, welcher sie verloren gegangen, wieder zu vereinigen, also sich von dem Reiche, welchem sie augenblicklich angehören, loszureissen und in jeder geschichtlichen Epoche sehen sie einen Hoffnungsstrahl und eine Gelegenheit. Unter dem Drucke dieser Verhältnisse leidet ein Reich an beständiger Schwäche, ist in der Vertheidigung in beständiger Gefahr auseinanderzufallen und muss fürchten anzugreifen, weil jeder Angreifer in die Vertheidigung zurückgeworfen werden kann.

120. An derselben Schwäche, wenn auch aus anderen Grundursachen kränkelt ein jeder Staatenbund, namentlich dann, wenn seine einzelnen Glieder monarchisch regiert sind. Hier lassen die dynastischen Interessen nie zur Einheit, zur Koncentrirung auf ein einziges Ziel gelangen. Je weniger jeder Einzelstaat die Fähigkeit hat, selbstständig dazustehn, also das Recht ein Staat zu sein, desto mehr tritt das dynastische Interesse des Monarchen, nur seine Souveränetät zu wahren in

den Vordergrund und ein jedes Gesammtinteresse weicht vor ihm zurück und wird zurückgedrängt, weil es gewissermassen ein Beweis gegen die Nothwendigkeit und gegen die Möglichkeit des Fortbestandes dieses Einzelstaates ist.

121. Diese Verhältnisse weisen dem centralisirten Einheitsstaat als sein vorherrschendes Eigenthum in der Kriegspolitik die Stärke zum Angriff, dem Bundesstaat die zur Vertheidigung, dem Staatenbund und Länderkonglomerat die Neigung zur Neutralität zu.

122. Der Nationalwohlstand ruht auf der Volksarbeit und also vornämlich auf drei Dingen: dem Ackerbau, der Industrie und dem Handel. Je grösser er ist, desto kriegsfähiger wird im Allgemeinen ein Staat, desto mehr hat er aber freilich auch den Krieg für den Fall des Unglücks zu fürchten, weil er dann desto grössere Verluste besorgen muss. Der Ausdruck für den Volkswohlstand ist das Nationalvermögen zu einer bestimmten Zeit, also z. B. zum Beginn eines Krieges. Dieses kann man als eine Quelle betrachten, aus welcher für den Krieg zu schöpfen ist und seine Höhe entscheidet darüber, wie lange ein Volk den Krieg aushalten kann, ohne ruinirt zu werden. Während des Krieges stockt nothwendig die rentirende Volksarbeit; in je höherem Masse dies aber eintritt, um desto eher wird das vorhandene Vermögen erschöpft. Die Stockungen, welche der Krieg herbeiführt, sind indessen nicht für alle Arten der Volksarbeit die gleichen, am fühlbarsten werden sie für den Handel und die Industrie. Je mehr also auf diese ein Volk angewiesen ist, desto gründlicher muss es sich beim Beginne eines Krieges fragen, welche Absatz- und Einkaufswege derselbe abschneiden muss, welche anderen er freilassen wird und ob diese letzteren genügen, um bis zu dem Moment der erwarteten und gewünschten Entscheidung die Volksarbeit so weit im Gange zu erhalten, dass ein Fortleben überhaupt möglich ist. Die Entwicklung der Industrie arbeitet rein und unverfälscht für das Seltenerwerden der Kriege, diejenige des Welthandels, wie es aus unseren früheren Betrachtungen hervorgeht, öffnet ihm eben so viele neue Thüren vielleicht, als sie ihm alte verschliesst.

123. Die Durchführung eines jeden, einmal beschlossenen Krieges wird von dem Vorhandensein einer starken Industrie begünstigt. Man kann dies ganz allgemein behaupten, denn wenn auch bei Weitem nicht alle Industriezweige in gleicher Weise zur Herstellung der Mittel der Kriegführung nothwendig und nützlich sind und wenn auch der Hauptindustriezweig eines Landes zu den am wenigsten nützlichen gehören mag, so ist es doch unbestreitbar, dass die grossartige Entwicklung eines einzigen, beliebig welches, in alle anderen ein erhöhtes Leben bringt. Auch eine starke Handelsbewegung ist der Führung des Krieges günstig und zwar aus dem doppelten Grunde, weil sie einmal besser im Stande ist als Ackerbau und Industrie freie und verfügbare Kapitalien zu schaffen und alle Bedürfnisse des Krieges auf diejenigen Punkte zu konzentriren auf denen jener sie braucht, dann aber zweitens wegen des vollendeten Systems von Verkehrsmitteln, welches sie voraussetzt. Der Handel ist es, welcher die Länder mit Eisenbahn- und Telegraphennetzen überzogen, die Meere mit Dampfhandelsflotten bedeckt hat, welche, nun auch dem Kriege dienstbar, gestatten, die Streitmittel von den entferntesten Grenzen der Reiche in Schnelligkeit auf das Kriegstheater zu rufen und zu befördern. Namentlich für die grossen Staaten mit ihren weiten Entfernungen werden diese Mittel schneller Beförderung von Nachrichten, Menschen und todten Gütern von der entschiedensten Bedeutung.

124. Länder, deren Boden von den nothwendigsten Lebensbedürfnissen, insbesondere an Getreide nicht genug zum normalen Unterhalt ihrer Bevölkerung liefern, sondern der regelmässigen Einfuhr aus dem Auslande bedürfen, bleiben auch im Kriege von diesen fremden Märkten abhängig, und wenn sie den Kampf nicht lange vorausgesehn und sich durch die Anlage und Sicherung reichhaltiger Magazine, wie mit einer Belagerung bedrohte Festungen auf ihn vorbereitet haben, können sie ihn nur durchführen, so lange ihnen wenigstens einige ihrer Zufuhrstrassen und der Verkehr mit einigen ihrer Märkte offen bleibt.

Die Benutzung fremder Mittel.

125. Treten zwei Staaten einander feindlich gegenüber, so sind alle übrigen zunächst als dem Streite fremd anzusehen. Aber sie besitzen ebensowohl Kriegsmittel als jene beiden Parteien und können möglicherweise mit denselben eine der Parteien unterstützen. Letztere haben daher ein mehr oder minderes Interesse, sich durch diese Streitmittel einerseits zu verstärken, andererseits sich zu versichern, dass die Gegenpartei nicht durch sie verstärkt werde, also die anfänglich auf der Zuschauertribune befindlichen Staaten für sich auf die Bühne zu ziehn oder sie endgültig von derselben zu entfernen.

126. Die Unterstützung eines zuerst neutralen Staates oder den Gebrauch seiner Mittel kann eine der feindlichen Parteien wünschen entweder wegen der beweglichen Volkskraft des ersteren, der Soldaten, oder wegen seines Bodens oder wegen der todten Güter, welche die Arbeit seines Volks erzeugte, oder auch wegen mehrerer oder aller dieser Dinge zusammen. Allerdings vermag der kriegführende Staat sich einige dieser Mittel auf rein privatem Wege, nur im Verkehr mit den Unterthanen des neutralen, ohne Uebereinkommen mit dessen Staatsgewalt zur Benutzung anzueignen, aber immer nur in beschränktem Masse. Genügt dies nicht, so muss die Mitwirkung des neutralen Staates durch ein Bündniss mit ihm, durch Vertrag erzielt werden.

127. Ungenügende militärische Organisation, der Mangel von Konscriptionsgesetzen, oder der Mangel an solchen, welche gestatten, für den vorgesetzten Zweck tief genug zu greifen und die gewonnenen Truppen auf dem erwählten Kriegsschauplatz zu gebrauchen, erzeugen das Bedürfniss fremder Soldaten, ein ewiges Bedürfniss Englands, welchem seine freiwillige Werbung im eignen Lande für grosse Kriege nie hinreichenden Stoff liefert, welches daher im Fall eines solchen entweder das Bündniss einer grossen Landmacht oder eine Erweiterung seines Werbegebiets suchen muss. Soll die Werbung im fremden

Lande ohne Mitwirkung von dessen Staatsgewalt stattfinden, so kann bei den jetzigen Kulturverhältnissen, welche die Zahl der Heimathlosen und Vagabunden äusserst beschränkt, Alle in feste Beziehungen getrieben und den fleissigen Arbeitern, wenn auch bescheidene, doch sichere und minder gefahrvolle Wege des Auskommens als es der Kriegsdienst ist, eröffnet haben, bei dem Umstande, dass fast alle Staaten Konscriptionsgesetze haben, welche ihre wehrhaften Männer an die Heimath binden, der Ertrag selbst bei guten Werbepreisen nur gering sein. Werbedepots auf dem Werbegebiet selbst sind äusserst wünschenswerth, denn nur sie geben Gelegenheit, jeden vorübergehenden Einfall dieses oder jenes Burschen, dem Kalbfell zu folgen, sogleich zu benutzen, den Mann ohne Aufenthalt zu pressen und seinen Rausch nicht verfliegen zu lassen. Will aber der Staat, dem das Werbegebiet angehört, von der Werbung nichts wissen oder ist er wohl gar entschieden gegen sie, so ist auch die Anlage solcher Depots nicht möglich und die Sache wird in hohem Masse erschwert; selbst wenn die Depots in der Nähe der Grenzen aufgerichtet werden können.

128. Dass die Staatsgewalt selbst einem fremden Staate Truppen zur Kriegführung stelle, ohne ein förmliches Bündniss mit ihm abzuschliessen und seiner Gegenpartei sich politisch gegenüberzustellen, ist bei den heutigen Begriffen vom Staate auch nicht mehr gut möglich. Die Patricierregierungen der schweizerischen Kantone haben dies vor Zeiten auf Grund sogenannter Kapitulationen gethan und der Kurfürst von Hessen verkaufte Soldaten an England gegen die Amerikaner ohne dass der Staat Kurhessen Amerika den Krieg erklärte. Dass jene ihre Schaaren durch freiwillige Werbung zusammenbrachten und dieser sie aus seinen Unterthanen, nach der damaligen Ansicht seinem legitimen Eigenthum, presste, thut dabei wenig zur Sache. Beiden kam es auf den Kaufschilling an, den schweizerischen Patriciern auf die Besoldungen und Pensionen, die sie erwarben, dem Kurfürsten von Hessen auf die Bezahlung Stück für Stück. Als aber Sardinien in unseren Tagen England und Frankreich, eigentlich dem ersteren Hülfstruppen stellte, war es gezwungen, Russland, wenn auch verspätet, den Krieg zu er-

klären und den schwer zu findenden Vorwand eines sardinischen Staatsinteresses am Kriege zu suchen.

129. Geld und Lebensmittel kann sich ein kriegführender Staat aus fremden, neutralen, wie Soldaten, ohne Mitwirkung ihrer Staatsgewalt durch Abschlüsse mit Privaten, Banquiers und Kaufleuten verschaffen. Dies ist ein gewöhnliches Geschäft, welches unter günstigeren oder ungünstigeren Bedingungen je nach der Schwierigkeit der Leistung, dem Vertrauen auf die Finanzwirthschaft und die Redlichkeit des Borgenden oder Kaufenden und auf den Erfolg seines Unternehmens gemacht wird. Fehlen alle Bürgschaften der Sicherheit, so wird das Privatgeschäft völlig unmöglich; in Geldsachen hört wirklich zuerst die Gemüthlichkeit auf und blosse Sympathieen bewegen keinen Rothschild zu einer Anleihe.

130. Wenn ein Staat selbst darum angegangen wird, einen anderen mit Geld zu unterstützen, so kann er dieser Forderung auf zweierlei Weise entsprechen, durch eine Anleihe, die er entweder selbst für ihn übernimmt oder garantirt, oder durch Subsidien, bei denen auf Rückzahlung nicht gerechnet wird. Das erste ist die schwächere, das zweite die stärkere Unterstützung. Der Staat, welcher diese leisten soll, befragt bei der Entscheidung darüber in erster Instanz immer sein eignes Interesse, er überschlägt, wie der Private, die Sicherheit des Erfolges der Unternehmung, was er selbst bei diesem Erfolge gewinne, ob eine Dauer der durch den Erfolg herbeigeführten neuen Verhältnisse wahrscheinlich ist und ob letztere nicht, wenn sie auf der einen Seite seinem Interesse dienen, auf der andern dasselbe wieder verletzen. Zweifel am Erfolg oder Interessen, welche neben den in Frage stehenden gleichfalls Rücksichten verdienen, veranlassen oft einen Staat, die Unterstützung, welche er einem anderen gewährt, geheim zu halten. So war es mit jener, welche Frankreich den Amerikanern in ihrer Revolution leistete, es bediente sich als Vermittlers eines Privaten, Beaumarchais.

131. Die Zahlung von Subsidien zur Kriegführung setzt bereits ein hohes Interesse des Staates, welcher sie liefert, an dem Kriege voraus. In der That sind sie öfter angeboten

worden, um die Mithülfe eines Neutralen zu gewinnen, als sie gefordert wurden und immer hat der Empfänger in einem Subsidienvertrage bestimmte Verbindlichkeiten gegen den Dargeber übernehmen müssen. Nur die Subsidien, welche ein Staat empfängt, können ihn nie zur Theilnahme an einem Kriege bestimmen, er muss bei diesem immer noch ein eignes Interesse verfolgen oder er muss einsehen, dass er sich dem Kriege doch nicht entziehen kann. Aber die Subsidien, welche versprochen wurden, haben oft bei dem Entschluss eines Staates zum Kriege den Ausschlag gegeben und fast ebenso oft, weil er ihren Werth und die damit zu bestreitenden Leistungen überschätzte. Montekukuli hat gesagt, dass man zum Kriege drei Dinge brauche: Geld, Geld und abermals Geld! Da man aber mit dem Gelde weder sich bekleiden, noch es essen kann, so wird wohl das Kriegführen nicht ganz unmöglich sein, wenn man sich ohne Geld die Dinge zu verschaffen weiss, welche man für dasselbe doch kaufen wollte. Alexander der Grosse hatte nicht eine halbe Million Franken in seiner Kriegskasse als er über den Hellespont zog, um Asien zu erobern, was ihm bekanntlich gelang. Und was besass die französische Republik an baarem Gelde, als sie mit Glück dem ganzen Europa widerstand, sie, die so arm war, dass sie Ende 1795 ihren Generalen selbst die acht Franken monatlich in Baar nicht mehr zahlen konnte, welche sie ausser dem Assignatengehalt für sie angesetzt?

132. Wie dem aber auch sein möge, das Geld, welches aus dem Auslande kommt, macht gewiss nicht fähig einen Krieg zu führen, wenn man es nicht ohnedies ist. Der fremde Staat, welcher die Subsidien zahlt, verlangt so viel als möglich für so wenig als möglich Geld. Summen, welche in die Millionen gehn, blenden, und wenn man sie bei Licht betrachtet, ist nichts dahinter und man hat sich Verpflichtungen abschwindeln lassen, deren ganze Last schliesslich das eigne Land trägt. England hat Sardinien im Jahre 1855 in der Aufstellung seiner 15000 M. für den orientalischen Krieg mit einer Anleihe von 50 Millionen Franken unterstützt. Was würde es wohl gegeben haben, wenn es statt der Anleihe Subsidien zahlte? Allenfalls 10 Millionen Franken! Man bedenke, dass Oesterreich im Jahr 1805 für je

100000 M. nur 31 Millionen erhielt. Unterdessen hat Frankreich vom Frühjahr 1854 bis Sommer 1855 neben seinem reichen Militärbudget 1500 Millionen Franken freiwillige Anleihen erhoben und zwei Drittel davon verbraucht, um durchschnittlich 120000 Mann im Kriege zu erhalten. Was bedeuten also 10 Millionen Franken jährlich für 15000 Mann?

133. Alle Gegenstände, welche die sogenannte Kriegskontrebande ausmachen, namentlich Waffen und Munition kann ein kriegführender Staat im privaten Verkehr aus einem neutralen Lande sich ohne die stille Begünstigung der Staatsgewalt, wenn überhaupt, doch immer nur mit Schwierigkeit und grossem Risiko verschaffen. Denn bei strenger Beobachtung der Neutralität muss ein Staat sich nicht blos jeder offiziellen Unterstützung der kriegführenden Parteien enthalten, sondern auch seine Unterthanen an einer derartigen Unterstützung verhindern, soweit seine Gesetzgebung ihm die Mittel dazu an die Hand giebt. Er wird also den Verkauf von Waffen und Munition aus seinem Lande und die Durchfuhr derselben durch sein Land nach einem der kriegführenden hin einer strengen und hemmenden Kontrole unterwerfen.

134. Die Möglichkeit für eine der kriegführenden Parteien, den Boden eines ursprünglich neutral gedachten Landes zu benutzen, gewährt ihr nicht blos häufig die grössesten Vortheile, sondern macht selbst bisweilen die Kriegführung allein zulässig.

135. Wenn ein Staat aus zwei getrennten Landestheilen besteht, folglich in jedem einzelnen derselben angegriffen werden und von jedem derselben angreifen kann, so muss er in diesem einen grösseren Theil seiner Streitmittel vereinigen, als derselbe während des Friedens enthält; er muss also Truppen aus einem seiner Landestheile in den andern führen und die Benutzung des trennenden Durchmarschterrains wird ihm unentbehrlich. Preussen befindet sich in diesem Falle; im gleichen aber sind alle europäischen Staaten, welche überseeische Kolonieen besitzen. Für sie ist das Durchmarschterrain das Meer. Dieses ist nun zwar bis auf wenige durch internationale Verträge geschaffene Ausnahmen Allen gemeinsam und

kann falls die eine der kriegführenden Parteien gar keine oder eine sehr schwache Seemacht besitzt, von der anderen ohne Bedenken benutzt werden. Aber diese muss doch immer die Sicherheit zu gewinnen suchen, dass nicht etwa einer der augenblicklich ausser dem Kampf befindlichen Staaten mit starker Seemacht sich in denselben mische und nun das Meer, das Gebiet, über welches sie ihre Transporte zu bewerkstelligen hat, ihrer Benutzung entziehe.

136. Ein Staat, welcher einen anderen angreifen will, muss entweder mit demselben gemeinsame Landgrenzen haben oder über das Meer in ihn gelangen können. Das erstere ist für die Entfaltung der Mittel des Angriffs bei Weitem das Günstigere. Niemand wird daran zweifeln, dass Frankreich dem russischen Reiche bei Weitem gefährlicher wäre, als es jetzt ist, wenn der Rhein an der polnischen Grenze, Strassburg an der Stelle von Krakau läge. Ist nun der Angreifer von dem Anzugreifenden überall durch fremde Gebiete getrennt, so muss er diese entweder zuerst feindlich behandeln oder, was offenbar besser ist, er muss sich ihrer auf friedlichem Wege versichern, wobei man Kraft spart. So gewann sich Napoleon der Grosse im Jahre 1805 die Benutzung des bairischen Gebiets gegen Oesterreich und 1812 glaubte er derjenigen des ganzen deutschen Bodens für den Kampf gegen Russland sicher zu sein. So lange die Russen nach ihrer Okkupation von 1853 die Donaufürstenthümer behaupteten, war für die Engländer und Franzosen das Gebiet der europäischen Türkei ganz geeignet, ihre Truppen zum Angriffe zu entfalten. Als aber die Russen sich nach Bessarabien zurückzogen, hätten die Westmächte festen Fuss auf österreichischem Boden haben müssen, um auf dieser Seite Russland empfindlich treffen zu können.

137. Wir haben schon weiter oben gesehen, dass die blosse geometrische Gestalt der gemeinsamen Grenzen zweier kriegführenden Staaten für die erste Entfaltung der militärischen Kraft und ihre Richtung keineswegs gleichgültig ist. Wenn daher zwei kriegführende Staaten auch unmittelbar mit einander grenzen, so dass der Entwicklung ihres Kampfs kein Hinderniss

entgegensteht, kann doch jeder von ihnen seine Grenze dadurch militärisch verbessern, dass er sich die Benutzung des Bodens ursprünglich neutraler Nachbarländer sichert. Die Schweiz verbessert z. B. ihre Grenze gegen Oesterreich in einem Vertheidigungskriege beträchtlich, wenn sie Piemonts Boden für sich hat. Die Ostgrenze wird nun nämlich den ganzen Tessin hinab verlängert; die österreichische Truppenaufstellung gegen die Schweiz muss sich in entsprechender Weise gleichfalls verlängern, ihre Intensität also wird abgeschwächt und Operationen der Oesterreicher aus der Lombardei nach Graubünden werden gefährlich, weil dieselben von Piemont aus in die Flanke zu nehmen sind. Deutschland und Frankreich können einander am Rheine von Basel bis Luxemburg frontal gegenübertreten. Verfügt aber das erstere auch über den Boden Belgiens, so kann es von diesem aus die französische Rheinarmee in die Flanke und den Rücken nehmen. In derselben Weise würde Frankreich seine Angriffsgrenze gegen Süddeutschland verbessern, indem es die Verfügung über das Gebiet der Schweiz gewönne, und gegen Norddeutschland, wenn ihm der Boden Dänemarks zur Verfügung stände. Im letzteren Fall könnte es ein Heer Deutschland am Rheine gegenüberstellen, ein anderes aber, zu Schiff nach Dänemark geschafft durch die Herzogthümer Schleswig und Holstein ins Herz von Deutschland entsenden. Wie äusserst nützlich in dem Kriege von 1805 Napoleon dem Grossen der Besitz Hannovers ward, ist bekannt genug. Alle diese Grenzverbesserungen fliessen, wie man leicht erkennt, aus der Annexirung von Ländern, welche neben dem eignen oder zugleich etwas vorgeschoben, also in der Flanke des feindlichen liegen. Liegt das Land, dessen Bodenbenutzung man sich sichert hinter dem eignen, so kann es alle obigen Vortheile nicht gewähren, es kann dann einzig dem Heere, welches aus seinem Lande völlig zurückgedrängt ist, während die Staatsgewalt sich dennoch zum Frieden nicht bestimmen liess, einen Rückzugsort bieten, so dass es in Gemeinschaft mit dem Heere des Hinterlandes auf dessen Gebiet den Krieg fortsetzen kann. So mochte 1807, wenn der Tilsiter Friede nicht geschlossen ward, die preussische Armee, in den letzten Winkel des eignen

Landes zurückgedrängt, sich auf das Territorium des verbündeten Russlands ziehn.

138. Man sieht leicht ein, dass die Benutzung fremden Bodens von Seiten einer kriegführenden Macht derselben nur in den seltensten Fällen ohne die volle Kriegsgemeinschaft mit dem Staate möglich ist, welchem jener Boden angehört. Diese volle Kriegsgemeinschaft, welche stets bis zu einem mehr oder minderen Grade Gleichheit der Interessen voraussetzt, wird durch den Abschluss von Allianzverträgen hergestellt, die, je nach der Absicht der Verbündeten den Namen von Trutz- (Offensiv-), Schutz- (Defensiv-) oder Schutz- und Trutz- (Defensiv- und Offensiv-) bündnissen erhalten.

139. Die Verträge, von Bevollmächtigten der kontrahirenden Staaten verhandelt, stellen die Absicht des Bündnisses fest, sei es nun die wirkliche oder eine vorgeschützte; sie enthalten ausserdem die allgemeine Angabe über Art und Stärke der Hülfe, die man einander leisten will, der Vortheile, welche man sich gegenseitig zusichert, das Versprechen, nicht in Separatverhandlungen mit dem Feinde eingehen zu wollen und die Angabe über Art und Formen der Ratifikation durch die Regierungen selbst.

140. In den meisten Fällen müssen die öffentlichen Verträge noch eine Ergänzung durch geheime Artikel erhalten, welche entweder die wahre Absicht des Bundes konstatiren, insofern es nicht gerathen scheint, dieselbe von vornherein öffentlich zu verkünden, oder die Vortheile, welche man sich zusichert, insofern es z. B. darauf ankommt, sich über die Theilung von Ländern zu verständigen, welche man erst erobern will, oder welche auch rein dynastische und private Interessen ordnen.

141. Eine fernere Ergänzung der Verträge sind dann die Militärkonventionen, welche gleichfalls geheim gehalten werden. Sie enthalten das Nähere über die Zahl und Art der Truppen, welche jeder der Verbündeten liefert, die Zeitpunkte ihrer Mobilmachung, die Orte ihrer ersten Aufstellung und ihrer weiteren Verwendung im Verlauf der Dinge, soweit es möglich ist, darüber Bestimmungen zu treffen, über die Ordnung des

Oberbefehles, die Verpflegung und Unterkunft der Truppen des einen der Staaten in dem Lande des anderen.

142. Obgleich man bei allen kontrahirenden Staaten ein Interesse an dem Bunde voraussetzen muss, so wird doch immer einer oder es werden einige als diejenigen in den Vordergrund treten, welche das Bündniss suchen. Für diese nun kann dasselbe den verschiedensten Werth haben von der Unentbehrlichkeit herab bis zu dem eines blossen Luxusgegenstandes. Die Höhe des Werthes aber hängt nicht blos von dem Kraftzuwachs ab, welchen der gesuchte Verbündete gewährt, es kommen dabei vielmehr manche anderen Momente in Betracht. Es handelt sich darum, inwiefern der Bündniss suchende Staat die Freiheit der Leitung der Kriegsoperationen in seinem Sinne und seinen Absichten gemäss behält oder verliert, ob er die Verfügung über die Kriegskraft des ganzen Bundes gewinnt, ob er nicht vielleicht gar die Verfügung über seine eigne Kriegskraft zum Theil verliert und zum Opfer bringen muss. Nicht minder wichtig ist der Grad von Wahrscheinlichkeit, den die Dauer des Bundes hat. Lösete sich z. B. im Verlauf der Dinge derselbe auf, so liefe man beständig Gefahr, gerade im entscheidenden Moment einen Theil der Kraft zu verlieren, auf deren volle Benutzung man gerechnet hat. Endlich ist der Preis, um welchen man den Bund erkaufen muss, von der höchsten Bedeutung. Durch die Höhe dieses Preises kann ein Bündniss allen Werth verlieren, welches bei einem niedrigeren oder nur bei einem andern das schätzenswertheste gewesen sein würde; es kann politisch unmöglich werden, obgleich es militärisch fast unentbehrlich wäre.

143. Wenn die Mittel eines Staates ihrer Grösse oder ihrer Art nach zur Durchführung des vorgesetzten Krieges gar nicht ausreichen, so muss er nothwendig nach Bündnissen suchen, welche das Fehlende ersetzen können. Ein kleiner Staat gegen einen viel mächtigeren im Kriege braucht Bündnisse, um seine Kraft ihrer Grösse nach zu verstärken, ganz abgesehn von ihrer Natur; ein Staat ohne Seemacht, welcher ein Inselreich bekriegen will, braucht ein Bündniss, welches ihm eine Flotte liefert; ein Binnenstaat, der einen anderen angreifen will, mit

welchem er nicht grenzt, muss dringend den Bund mit einem Grenznachbar des anzugreifenden wünschen und ein Staat mit schlechter Grenzgestaltung gegen den feindlichen Nachbar fast ebenso dringend einen Bund zu deren Verbesserung.

144. Die Leitung der Kriegsoperationen hat in einer Alliance im Wesentlichen derjenige, welcher den Oberbefehl führt. Ist einem der verbündeten Staaten durch Vertrag das Recht ausdrücklich vorbehalten, den Oberbefehlshaber zu stellen, so hat er auch die faktische Gewalt, diesen zu instruiren, damit aber eine hohe Wahrscheinlichkeit, die ganze Kriegskraft des Bundes seinen Interessen gemäss zu verwenden. Der preussische General, welcher als Oberbefehlshaber der deutschen Truppen 1848 in Schleswig-Holstein operirte, empfing seine Instruktionen formell von der Bundesgewalt, faktisch — und soweit es auf die Befolgung derselben ankommt — von der preussischen Regierung.

145. So sehr die Einheit der Leitung der Kraft und daher dem Erfolge der kriegerischen Operationen förderlich ist, so schwierig wird es doch meistentheils in einem Bunde von Staaten sie herzustellen. In welcher Form sollte man in der That alle Interessen aller Staaten bei der Führung des Krieges vertreten können, ausser in der kollegialischen Gestaltung des Oberbefehls? Aber Jedermann schrickt vor dem Gedanken eines vielköpfigen Obergenerals zurück, dessen einzelne Köpfe von ihren verschiedenen Regierungen die verschiedensten Befehle erhalten und durch dieselben nach allen Richtungen auseinandergezogen werden; er sieht hier den deutschen Bundestag im Harnisch und den Stulphandschuhen und jede Disposition dieses bewaffneten Bundestags erscheint ihm von vornherein als eine Inkompetenzerklärung, ein Plan zum Nichtsthun.

146. Ueberwiegt von zwei verbündeten Armeen die eine an Stärke so bedeutend die andere, dass diese irgend eine selbstständige Kriegshandlung gar nicht vornehmen kann, so verschwinden die Schwierigkeiten der Aufstellung eines einheitlichen Befehls. Der Obergeneral des stärkeren Heeres wird auch der Obergeneral der Bundesarmee; nur die Persön-

lichkeiten könnten hier Hindernisse bereiten, indessen diese werden immer zu beseitigen sein. Noch günstiger wird das Verhältniss, wenn die Grösse und Kraft der Staaten der Grösse der von ihnen aufgestellten Heere entspricht. 15000 Piemontesen würden bequemer in ein französisches Heer von 150000 Mann aufgehen, als ebensoviele Engländer. Ein grosser Staat, der sich verstärken und die Leitung der Dinge dennoch behalten will, kommt offenbar viel leichter dazu und befindet sich in einer viel vortheilhafteren Lage, wenn er das Bündniss mit drei oder vier kleinen sucht, deren jeder einzelne sich ihm ohne Schwierigkeit unterordnet, als dasjenige eines einzigen grösseren, der ihm nur ebensoviel Kraftzuwachs bringt als jene zusammengenommen.

147. Werden die Heere zweier verbündeten Staaten einander gleich und sind ihre Interessen gleich stark ohne doch immer in derselben Richtung zu liegen, so wird ein gemeinsamer Oberbefehl fast zur Unmöglichkeit und zur ernsthaften Diskussion bleibt eigentlich nur noch die Frage, in welchem Falle der getrennte Oberbefehl hier mehr oder mindere Nachtheile bieten wird. Piemont und die Schweiz liegen nebeneinander und machen mit ihren Ostgrenzen Front gegen Oesterreich, ihre kriegerische Kraft mag man ungefähr gleich annehmen, beide sind von einander durch die Alpen der Länge nach in der Richtung von Osten nach Westen getrennt. Denkt man sie sich zum Vertheidigungskampfe gegen Oesterreich verbündet, so zerfällt ihr Gesammtgebiet durch die Linie der Alpen in zwei natürliche Kriegstheater. Jedes dieser Kriegstheater könnte seinen besonderen Oberbefehlshaber erhalten, deren jeder über die Streitkraft seines Landes gebietet, deren jeder aber angewiesen würde, den anderen auf seine Verantwortlichkeit hin nach seinem besten Wissen zu unterstützen, sei es durch Operationen, die er ausführt, um den anderen Luft zu schaffen, sei es durch Verstärkungen, die er ihm direkt zusendet. Als Regel gälte, dass die beiden Oberbefehlshaber stets die Truppen kommandiren, welche sich augenblicklich auf ihrem Kriegstheater befinden, ohne Rücksicht darauf, der Armee welches Landes sie angehören. In ähnlicher Weise könnten die Heere Oesterreichs und

Preussens und der diesen beiden zunächst gelegnen Bundesstaaten in einem Kriege mit Frankreich sich in Deutschland theilen. Ist aber eine solche natürliche Trennung des ganzen Kriegsschauplatzes in mehrere, der Lage der Staaten entsprechende Abschnitte nicht vorhanden, so treten alle schlimmen Folgen des getrennten Oberbefehls ans Licht. 1796 standen die Oesterreicher und Sardinier mit gleich starken, aber nicht vollkommen gleich gerichteten Interessen mit ungefähr gleichen Kriegskräften auf einem Kriegstheater nebeneinander Bonaparten gegenüber. Denn die Lombardei und das sardinische Niederland sind ihrem physikalischen Zusammenhang, wie ihrer Ausdehnung nach nur als ein Kriegstheater anzusehn. Dennoch fehlte der gemeinsame Oberbefehl und dieser Mangel trug nicht wenig zu der schmählichen Niederlage der Verbündeten und dem schnellen Erfolge Bonapartes bei.

148. Man mag hieraus sehen, wie nicht selten die Vertheilung zweier oder mehrerer Armeen, deren miteinander verbündete Staaten ungefähr gleiche Macht haben und vor allen Dingen gleiche Ansprüche erheben, auf eine entsprechende Anzahl koordinirter Kriegstheater ein Mittel werden kann, die Wahrscheinlichkeit des Erfolges zu erhöhen, und dem eifersüchtigen Streit um den Oberbefehl aus dem Wege zu gehen. Aber allerdings findet die Anwendung dieses Mittels auch ihre Hindernisse, namentlich, wenn die Verbündeten einen Angriffskrieg führen. In diesem stellt sich mehr oder minder ein Punkt heraus, um den sich die Entscheidung dreht, und auf diesem Punkte möchte nun ein Jeder sein; denn die Berechtigung zu Ansprüchen am Ende des Krieges wird doch nach dem bestimmt, was ein Jeder für die Entscheidung gethan hat. Angenommen, die Engländer hätten sich einen eignen Kriegsschauplatz in Kleinasien in dem Kriege gegen Russland suchen können, würden sie gern den Franzosen allein Sebastopol und die Krim überlassen haben?

149. Die Zuverlässigkeit eines Bündnisses, seine Dauerhaftigkeit und Sicherheit wird zwar wesentlich von der Gleichheit der Interessen der Verbündeten bedingt, aber keineswegs allein. Historische Erinnerungen bilden ein Gewicht,

welches die Thatsache des Interesses ebensowohl abschwächen als verstärken kann und es braucht oft nur einen Moment, der sie zur Geltung bringt, um ihnen eine grosse Kraft zu verleihen. Von der Staatsform und der Staatsgewalt hängen auch zum Theil die Zwecke ab, welche der Staat verfolgt. Hat man daher zu besorgen, dass in dem Lande, dessen Bündniss man sucht, eine Umwälzung täglich ausbrechen könne, so darf man auch nicht mit zu grosser Sicherheit auf die Dauer des Bündnisses rechnen. Auch die gegenseitige Territoriallage der kontrahirenden Staaten ist nicht gleichgültig. Der Bund mit einem hinterliegenden Staate ist bei Weitem nicht so sicher, als der mit einem vorwärts oder auf gleicher Höhe nebenanliegenden. Im ersteren Fall kann man sehr leicht zunächst der feindlichen Kraft allein gegenüberstehen, obgleich man den Krieg nur unternahm, da man auf die Unterstützung des Hinterlandes rechnete. Hat man es nun mit einem unternehmenden und kräftigen Feinde zu thun, wird man geschlagen und benutzt der Feind den Eindruck seines Sieges, um sofort mit dem Hinterlande zu unterhandeln, so ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass es einen Separatfrieden schliesse und man vollends allein bleibe.

150. Der Kaufpreis für ein Bündniss steht absolut nicht immer mit der Kraftvermehrung im Verhältniss, welche es zuführt, noch weniger aber relativ, grade mit Rücksicht auf die Lage der kontrahirenden Staaten.

151. Kleinere Verbündete machen selbst verhältnissmässig stets geringere Ansprüche als die grossen. Dem Hausknecht, der dir ein ausgefallenes Bein einrenkt, giebst du einen Franken Trinkgeld, dem Leib- und Hofmedikus aber, der mit nicht grösserem Glück und Geschick dieselbe Operation verrichtet, ein Honorar von mehreren Louisdor. Die Bündnisse mit den Kleinen sind daher auch deshalb vortheilhafter; die grossen Reiche verlangen für glückliche Angriffskriege, die sie anderen ausfechten halfen, Königreiche als Bezahlung und für glückliche Vertheidigungskriege nehmen sie wohl gar dem eben Unterstützten selbst seine Unabhängigkeit, die kleinen begnügen sich unter den gleichen Umständen mit einer Stadt oder einigen Zollerleichterungen. Und oft ist die Lage des verlangten Preises

noch unangenehmer als seine Grösse. Wenn Oesterreich mit den Westmächten gemeinschaftliche Sache gegen Russland machte und sich dafür mit den Donaufürstenthümern begnügte, so könnten die Westmächte mit Freuden zugreifen, namentlich aber müsste Frankreich eine solche Vergrösserung Oesterreichs gradezu gern sehen. Oesterreich ward dadurch nicht gestärkt, sondern geschwächt. Wenn ein Gutsbesitzer ein verschuldetes Gut und überall Mangel an Kapital hat und erhält ein Stück Land dazu mit vortrefflichem Boden, aber gänzlich verwahrlost, so dass er erst jahrelang grosse Summen hineinstecken müsste, um es rentabel zu machen, so ist das ein sehr zweifelhafter Gewinn. Eine solche Erwerbung wären aber die Donaufürstenthümer für das finanziell bedrängte Oesterreich, welches soviel noch zu thun hat, um nur erst den Wirthschaftsstand seines gegenwärtigen Besitzes zu ordnen. Ausserdem ward nun Oesterreich durch diesen Länderzuwachs in unvermeidlich feindliche Berührungen mit Russland gebracht, der Schwerpunkt seiner Interessen rückte weiter nach Osten, der Schwerpunkt der Kraft musste nothwendig folgen und auf je künstlichere Weise dieser letztere nur verrückt werden konnte, desto geringer ward sein Einfluss, seine Wirkungsfähigkeit gegen Westen, auf Deutschland und Italien. Am Po und am Rhein eröffneten sich neue Aussichten für Frankreich. Wie aber gestalteten sich die Dinge anders, wenn Oesterreich in Italien — oder gar in Deutschland entschädigt zu werden verlangte!

152. Der Moment, in welchem ein Bündniss abgeschlossen wird, thut nicht wenig bei der Feststellung des Kaufpreises. Sucht ein Staat einen Bund mit einem andern vorwärts gelegenen Lande, welches neutral zu bleiben wünscht, so wird dies vielleicht unter Umständen seine Neutralität aufgeben wollen, aber nur unter ihm sehr vortheilhaften Bedingungen, welche unser Bündniss suchende Staat nicht eingehen mag und kann. Nehmen wir nun an, der feindliche Staat, welcher von dem zuerst erwähnten angegriffen werden soll oder dessen Angriff von diesem erwartet wird, suche gleichfalls das Bündniss des neutralen Landes und da dieses auf seine Forderungen nicht eingeht, bedrohe er es zuerst mit Waffengewalt und bringe diese

endlich wirklich in Anwendung, um es zu zwingen. Dies ist ein günstiger Augenblick für den andern, nun sein Bündniss abzuschliessen; wenn er bis dahin gewartet, sich aber in vollständige Bereitschaft gesetzt hat, sofortige Hülfe zu leisten, so wird er nun die vortheilhaftesten Bedingungen erhalten. Er tritt ja als Retter und Befreier auf und weit entfernt, einen Kaufpreis versprechen zu müssen, kann er vielleicht sogar selbst noch einen erpressen.

153. Freilich kann das Warten auf solche Momente auch anders ausschlagen und ebenso täuschen, wie die bestimmte Rechnung auf die Realisirung von noch eventuellen oder gar noch völlig in der Luft schwebenden Alliancen. 1805 rechnete die Koalition gegen Napoleon bestimmt auf den Beistand Preussens, wollte denselben erzwingen, neutralisirte in ihrer unberechtigten Hoffnung einen grossen Theil ihrer Truppen und hielt sie an einem Punkte zurück, wo sie nichts für den Erfolg thun konnten. Und ähnlich ist es England und Frankreich mit ihrer sicheren Rechnung auf Oesterreich ergangen.

154. Will oder kann ein Staat die Kriegskraft eines fremden sich nicht verbinden und zu seinen Zwecken benutzen, so bleibt es doch immer für ihn von Interesse, dass auch der Feind diese fremde Kraft nicht für sich benutze. Einige Sicherheit dafür kann nun durch einen Neutralitätsvertrag mit dem betreffenden Lande erlangt werden, aber sie ist immer nur geringe, wenn der Feind die Neutralität nicht anerkennen will und, wenn nicht innere Bürgschaften ausserdem für das Festhalten an ihr vorhanden sind. Selten wird daher ein Neutralitätsvertrag, welcher ohne Mitwirkung der andern feindlichen Partei geschlossen ist, rein dastehen können, er muss vielmehr durch ein eventuelles Schutz- oder auch Schutz- und Trutzbündniss für den Fall ergänzt werden, dass der Feind des einen der Kontrahenten die erklärte Neutralität des anderen nicht achte. Es schliessen sich hier auch die Garantieverträge an. Gesetzt ein Staat greife einen anderen an, während er mit allen übrigen zunächst in Frieden lebt, so kann nun doch im Lauf der Dinge ein Nachbar die Entblössung des angreifenden Staates, welche in Folge des zum Angriff nöthigen

Kraftaufwandes eintritt, benutzen, um über ihn selbst herzufallen. Sicherheit dagegen giebt dem zuerst erwähnten ein Bündniss, welches er mit einem Dritten an seinem Staatsbestande interessirten schliesst und durch welches dieser die Garantie für seinen Länderbestand übernimmt.

Dritter Abschnitt.

Vom Kriegsplan und der Verbindung der diplomatischen Mittel mit den militärischen.

Allgemeine Feststellung des Kriegsplanes.

155. Der Staatszweck, welcher durch einen bestimmten Krieg erreicht werden soll, giebt sofort den Grad der Nothwendigkeit desselben und bezeichnet ihm im Allgemeinen sein Ziel. Aus der Vergleichung der eignen Kriegskraft mit der feindlichen ihrer Art und ihrer Grösse nach, nicht absolut, sondern relativ, mit Rücksicht auf den eben vorliegenden Krieg, folgt die Möglichkeit oder Unmöglichkeit, ihn mit Aussicht auf Erfolg zu führen, folgen, wenn er nicht überhaupt zu vermeiden ist, Beschränkungen im Ziele, welche man sich auferlegen muss. Jene Vergleichung bestimmt nun aber auch, wenn entschieden ist, dass der Krieg geführt werden solle, die Art und Weise, wie er geführt werden soll, um die grösseste Aussicht auf Erfolg mit dem Aufwande der geringsten Kraft zu geben, also den Kriegsplan. Alle Momente des Ganges der Ueberlegungen, welche zur Aufstellung des Kriegsplanes führen, sind in unseren vorhergehenden Erörterungen enthalten. Ihnen den richtigen Platz anzuweisen, jedes nach seinem wahren Werthe abzuschätzen und durch richtige Verknüpfung aller und eine Kette richtiger Schlüsse zu einem gültigen Endresultat

zu gelangen, das ist die Kunst des Staatsmannes, der ohne richtige militärische Begriffe stets ein Stümper bleiben wird. Wenn ein Ministerkollegium über Fragen des Krieges und des Friedens zu entscheiden hat und jeder der Minister ist nur ein Fachmann, der Minister der Finanzen gesteht mit einer gewissen Selbstzufriedenheit, dass er nichts vom Kriege wisse, der Minister des Innern stimmt ihm bei und fügt noch hinzu, dass er nichts von den Finanzen wisse, der Kriegsminister sagt, dass er weder von den Mitteln, Geld flüssig zu machen, noch von der innern Verwaltung etwas verstehe — und wie häufig findet man leider diese Handwerksarmseligkeit und diesen Handwerkshochmuth! — so wird schwerlich etwas Vernünftiges herauskommen. Denn wie soll denn der eine die Gründe des andern nach ihrem Werthe taxiren, wie soll er Abhülfsmittel aus dem Vorrathe seines Faches zum Vorschein bringen, wenn er jene gar nicht begreift? Ein universell gebildeter Kopf, welcher darum noch kein Gelehrter zu sein braucht und welcher wo möglich zugleich die freie Verfügung über alle Mittel hat, wird immer den besten Kriegsplan machen. Von allen Sterblichen, welche nicht Kaiser und Könige waren, kennen wir nur einen, der die glückliche Anlage mit der glücklichen Stellung vereinigte, den unsterblichen Carnot, freien Disponenten über die reichen Kräfte des jungen Frankreichs, die sein Genie zum Leben und Handeln rief, Bürger, Staatsmann und Soldaten zugleich, Soldaten mehr als ein anderer trotz seiner blauen Strümpfe.

156. Soll man angriffs- oder vertheidigungsweise verfahren? Soll man also die Zeit positiv oder negativ auf seine Seite bringen, den Vortheil der Ueberraschung oder der Erkenntniss der Fehler des Feindes? Kann man diesen ermüden und sich selbst verzehren lassen, während man nur etwas nachhilft? Hat man also die Nachhaltigkeit der Kraft für sich und der Feind wunde Stellen, die man nicht weiter zu verwunden, deren Heilung man nur zu stören braucht, um den Tod herbeizuführen? Oder kann und muss man direkt auf das Herz losgehen, um tödtlich zu treffen? Muss man die militärische vereinigte Kraft des Feindes sich zum Hauptziel-



punkte nehmen oder die Quellen derselben, den Volkswohlstand oder beides zugleich? Kann und soll man die feindliche Kraft theilen, um sie einzeln zu brechen oder kann und muss man den Versuch machen, sie am Stamm zu brechen? Was ist der Stamm werth, was die Wurzeln und Zweige? Welche Richtung muss unsere eigne Kraft allen diesen Bedingungen gemäss erhalten, um an Grösse nicht zu verlieren, sondern zu gewinnen, damit die feindliche dagegen nicht zunehme sondern abnehme?

Dies sind die allgemeinen Fragen, welche bei der Aufstellung eines Kriegsplanes leiten und weder vom rein politischen, noch vom rein militärischen, sondern vom politisch-militärischen Standpunkte aus beantwortet werden müssen.

Vertheilung der Kräfte.

157. Wenn die Gebiete, auf welchen der Zusammenstoss der feindlichen Kräfte überhaupt erfolgen kann, eine nicht gar sehr beschränkte Ausdehnung haben, so zerfallen sie meistentheils in mehrere von der Natur selbst durch grosse Hindernisse oder schroffe Uebergänge getrennte Abschnitte. Auf jedem dieser Abschnitte können nun Truppen entwickelt werden. Geschieht dies, so wird der Abschnitt zum Kriegstheater; die auf ihm vereinigten Truppen bilden ein mehr oder minder selbstständiges Ganze, werden eine Armee genannt, unter einen besonderen Oberbefehlshaber gestellt und erhalten ihre Bezeichnung von dem Abschnitte, auf welchem sie operiren sollen.

Die Grenze der Türkei gegen Russland ist von der Natur in drei scharf gesonderte Abschnitte getheilt, den östlichen oder das Kriegstheater von Kleinasien mit Front gegen Transkaukasien, den mittleren oder das Kriegstheater des schwarzen Meeres und der Krim, den westlichen oder das Kriegstheater der Donau.

Die Armeen auf diesen einzelnen Kriegstheatern kann man entweder nach ihrer relativen Stellung die Ost-, Central- und Westarmee oder nach den Gebieten jener die anatolische, die Krimarmee (Pontusflotte), die Donauarmee nennen.

158. Wären aber selbst solche natürlichen Scheidungen, wie im obenerwähnten Falle nicht vorhanden, so wird man doch bei bedeutender Ausdehnung der Kriegsgrenzen das ganze Kampfgebiet in mehrere Kriegstheater abtheilen, schon aus dem Grunde, weil eine Armee, welche eine gewisse Grenze der Zahlstärke überschreitet, nicht immer verhältnissmässig an Fähigkeit gewinnt, zur Erreichung des gesammten Kriegszweckes den entsprechenden Theil beizutragen.

159. Jedes Kriegstheater wird durch die Landesgrenze wieder in ein zwei Gebiete getrennt, gleichgültig ob diese eine natürliche oder eine künstliche sei. Auf jedem dieser Gebiete, dem ihr gehörigen, vereinigt eine der beiden kriegführenden Parteien ihre Truppen, aus ihm zieht die hier aufgestellte Armee zunächst ihre Lebensbedürfnisse, in ihm hat sie die Basis ihrer Operationen, welche nun durch die Beschaffenheit und Gestaltung dieser Basis mehr oder minder begünstigt werden. Diejenige der beiden auf einem Kriegstheater einander gegenüberstehenden Armeen, welche den Rubikon der Landesgrenze überschreitet, verfährt damit zunächst angriffsweise, diejenige, welche diesen Uebergang auf ihrem Gebiet, auf ihrer Basis erwartet, vertheidigungsweise. Wenn wir es uns klar machen, dass die erstere sich durch die Bewegung von ihren Hülfsquellen entfernt, die letztere mitten zwischen denselben bleibt und in den nicht mobilen, an das Local gebundenen Kräften, die sie auf ihrem Gebiete zu ihrem Vortheil organisiren konnte, eine Verstärkung erhält, so gelangen wir zu dem Satze, dass unter sonst gleichen Umständen die defensive Armee schwächer sein dürfe, als die offensive, wenn für beide gleiche Wahrscheinlichkeit des Erfolges erzielt werden soll.

160. Wenn man auf zwei Kriegsschauplätzen angriffsweise verfahren will, die gleiche Wichtigkeit haben, auf dem einen aber einen grösseren Widerstand zu erwarten hat als auf dem andern, so liegt es in der Natur der Dinge, dass man dem ersteren grössere Kräfte zuwende als dem letzteren. Oder, wenn man sich entschieden hat, den Feind in einer bestimmten Richtung vordringend niederzuwerfen, dieses Vordringen aber zugleich durch eine Drohung, eine Demonstra-

tion auf einem andern Kriegstheater, welche feindliche Kräfte dort fest, also dem Schauplatz der Entscheidung ferne halten soll, zu unterstützen, so ist es wieder klar, dass man auf der ersten Linie so viel als möglich von seiner Kraft vereinigen werde und auf der letzteren, eben um jenes zu können, so wenig als möglich.

161. Es giebt also Gründe, die sofort von Jedermann begriffen werden können, welche eine ungleiche Vertheilung der im Ganzen vorhandenen Kraft auf die verschiedenen Kriegstheater nicht blos rechtfertigen, sondern selbst verlangen. Durch diese ungleiche Vertheilung wird der Sieg bisweilen selbst dem schwächeren, richtiger rechnenden möglich, während die gleiche Vertheilung ihn nur bei einer bedeutenden absoluten Ueberlegenheit erlangt. Nehmen wir an, die eine der Parteien gebiete im Ganzen über 150000 Mann und vertheile diese gleich auf drei Kriegstheater, auf jedes 50000 Mann, die andere gebiete über 120000 Mann und vertheile diese ungleich, 80000 M. auf das eine, 20000 Mann auf jedes der beiden anderen Kriegstheater. Auf den letzteren gelinge es ihr trotz ihrer Schwäche durch ein abwartendes defensives Verhalten den Feind zu beschäftigen, auf dem ersten aber siegt sie, so hat jetzt der Feind, — die Dinge in ihrer rohesten Gestalt betrachtet, nur noch 100000 M. im Ganzen, während sie noch über ihre 120000 M. verfügt. Die richtige Oekonomie der Kräfte, mit zweckentsprechender Wahl und Bestimmung der Aufgaben, schliesst, möge man nun die kleinsten oder die grössesten Verhältnisse ins Auge fassen, das Geheimniss des Erfolges ein.

162. Die einzelnen Kriegstheater können hiernach in eine gewisse Rangordnung gebracht werden; eins von ihnen wird also das erste, das Hauptkriegstheater und die auf ihm verwendete Armee die Hauptarmee, während die anderen eine sekundäre Stelle einnehmen, als Nebentheater auch nur mit Nebenarmeen besetzt werden, die dann ihrer besonderen Aufgabe nach oder auch, um die wahre zu verbergen, verschiedene Namen erhalten.

163. Die Momente zur Wahl des Hauptkriegstheaters liegen in der Vertheilung der Volkskraft, der Kultur, der

Schwerpunkte beider, der Grenzverhältnisse, der ethnischen sowohl als der physikalischen auf den Gebieten der kriegführenden Parteien. Wo man selbst die grösste Kraft am schnellsten, der Feind die verhältnissmässig kleinste am langsamsten entfalten kann, wo man also entweder sofort den Endsieg oder, falls dies ein zu hohes Ziel ist, einen Theilsieg erringen kann, der zu weiteren Theilsiegen, zur grössten Verstärkung der eignen, zur grössten Verminderung der feindlichen Kraft führt, dort liegt das Hauptkriegstheater.

164. Aber nicht blos nach der Grösse der Kräfte, sondern auch nach der Art derselben, welche auf den verschiedenen Kriegstheatern entwickelt werden sollen und können, müssen wir dieselben unterscheiden. Am auffälligsten stellt sich hier sogleich der Unterschied zwischen einem Land- und Seegebiet heraus; auf dem ersteren muss ein Landheer und kann keine Flotte verwendet werden, auf dem letzteren ist es umgekehrt. Auf dem eignen Gebiet können wir Lokaltruppen, Landwehren und Landsturm auf dem Festen, Küstenflottillen an unserem Meeresstrand verwenden; auf dem fremden Gebiet oder auf dem freien Meere sind wir auf den Gebrauch unserer mobileren Streitwerkzeuge, der Heere und der Flotten beschränkt.

Gesammtleitung des Krieges.

165. Wenn nun einem jeden der aufgestellten Heere und einer jeden der aufgestellten Flotten ihr Kriegstheater und ihre Aufgabe angewiesen ist, so könnte man dieselben, jedes selbstständig die einmal bezeichnete Bahn verfolgen lassen. Der Zusammenhang der verschiedenen Wirkungen liegt ja schon in dem Gedanken, welcher den Kriegsplan diktirte; er hat die verschiedenen Kräfte vertheilt, aber in jede einzelne das Streben nach dem gemeinsamen Ziele gelegt, zu dessen Erreichung sie eben in einer gesetzmässigen kunstvollen Thätigkeit alle zusammenwirken sollen.

166. So könnte es sein. Indessen dies setzt voraus, dass die Ausführung dem Plane, die Wirklichkeit der Idee vollkommen entspreche, dass der Urheber des Planes nichts übersehen

habe, dass auch die ausführenden Gewalten keinen Irrthum, keinen Fehler begehen, dass während des Laufes der Dinge keine neuen Verhältnisse, zunächst unabhängig von ihm, sich entwickeln, die doch auf ihn zurückwirken, eine Voraussetzung, welche völlig unstatthaft ist.

167. Je kunstvoller nun der Plan, desto tiefer muss jede Störung auf dem einen Kriegsschauplatze, muss jedes neue Verhältniss, auf welches er nicht berechnet war, auf ihn einwirken. Es werden dadurch Aenderungen des Plans während des Krieges selbst nothwendig und eine centrale Leitung unentbehrlich, welche diese anordnen und die in Verwirrung gerathenen Bahnen wieder in ihre alten Geleise und in die verloren gegangene Harmonie zurückbringen könne.

168. Diese centrale Leitung kann nun entweder in die Hände des Oberbefehlshabers der Hauptarmee gelegt werden oder sie ist ausserhalb aller Heere in der Staatsgewalt der kriegführenden Macht oder den Staatsgewalten des kriegführenden Bundes zu suchen. Das erstere Verhältniss wird überall dort eintreten können, wo die Nebenarmeen in grosser Abhängigkeit von der Hauptarmee sich befinden, gar nichts Selbstständiges zu unternehmen vermögen, auf engem Raume mit ihr zusammengedrängt, stets wie Planeten die Sonne sie begleiten müssen. Es wird dagegen unstatthaft, wenn die Kriegsschauplätze durch weite Räume von einander getrennt, zugleich durch scharfe natürliche Grenzen gesondert sind und die Aufgaben, welche den einzelnen auf ihnen operirenden Armeen zukommen, nicht in eine so enge Beziehung gebracht werden können, dass eine alle übrigen beherrscht und ihnen zugleich auf unzweifelhafte Weise ihre Gesetze giebt. In diesem Falle muss die Centralleitung ausserhalb aller Heere liegen und über allen Kriegstheatern schweben.

169. Es ist leicht zu begreifen, wie schwer ihre Aufgabe wird, wenn man sich vergegenwärtigt, dass zwischen dem Augenblick, in welchem auf einem der Kriegstheater ein ihr Eingreifen erforderndes Ereigniss eintritt und zwischen dem anderen, wo sie ihre ändernden Befehle erlassen kann, wo diese

dann zur Ausführung gebracht werden können, ein Zeitraum liegt, der selbst wieder ganz neue Aenderungen herbeiführen mag. Wieviel immer der menschliche Geist schon gethan hat, Raum und Zeit unter seine Herrschaft zu bringen, wieviel immer er in neuester Zeit durch die allgemeine Einführung der galvanischen Telegraphie in dieser Richtung gewonnen hat, die Schwierigkeit ist nur vermindert, nicht gehoben. Um die Centralleitung zu befähigen, nur auf vortheilhafte Weise in den Gang der Begebenheiten einzugreifen, um möglichst zu verhindern, dass sie nicht gar etwa störend und schädlich wirke, muss man dahin trachten, ihr Eingreifen zu beschränken. Sie kann aber mit demselben um so sparsamer sein, je richtiger alle Verhältnisse bei der Anlage des Planes ursprünglich beurtheilt und in Rechnung gezogen wurden und je einfacher durch den Plan die Handlung gestaltet ist. Je mehr das erstere der Fall war, desto eher kann man dem Befehlshaber jeder einzelnen Armee Selbstständigkeit, Freiheit des Handelns gewähren ohne Besorgniss beständiger Störungen; je einfacher die Handlung, desto leichter wird ihr Kalkul auch aus der Ferne, desto mehr gewinnt er an Sicherheit, also auch an Gültigkeit für längere Zeiträume, die man über Mittheilung der Nachrichten, der Befehle, über der Vorbereitung zu ihrer Ausführung nothwendig verliert.

170. Unstreitig gewinnt aber die Handlung an Einfachheit, wenn man die Hauptsache im Raume zusammendrängt, wenn mit anderen Worten eine Hauptaktion und eine Hauptarmee klar und entschieden hervortritt, wenn man allen Nebenhandlungen möglichst kleine Aufgaben steckt, deren Lösung mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann, die aber auch andrerseits nur unvollkommen gelöst werden dürfen, ohne dass dies einen entscheidenden Einfluss auf den Gang der Haupthandlung gewinne. Nun ist es immer leichter, nur zu verhindern, dass ein positives Resultat erreicht werde, als ein positives Resultat zu erreichen. Eine Vereinfachung der Handlung wird also zu finden sein in der geschickten Verbindung eines offensiven Auftretens auf dem Hauptkriegstheater mit einem de-

fensiven Auftreten auf den Nebenkriegstheatern. Ebenso ist es leichter zu drohen als zu handeln; eine Vereinfachung der Handlung kann daher ebenfalls gesucht werden in der geschickten Verbindung der Demonstration auf den Nebenkriegstheatern mit der Entfaltung überlegner materieller Kraft auf dem Hauptkriegstheater.

171. Erleichtert wird dann der Centralleitung das wirksame Eingreifen, wenn sie über selbstständige noch auf keinem der Kriegstheater verwendete Streitkräfte gebietet, ja bisweilen ist es nur unter dieser Bedingung möglich. Von diesen Streitkräften kann sie ohne Weiteres Truppen wegnehmen, mit denselben diese oder jene der Armeen verstärken; sie befähigen, das positive Ziel zu verfolgen, zu dessen Erreichung sich dieselbe zu schwach fühlte, oder den Feind an der Erreichung des von ihm erstrebten Resultates zu verhindern, was dieselbe eben nicht vermochte. Mit diesen Streitkräften in der Hand kann sie leichter die eine oder die andere Armee in eine neue für den Gesammterfolg günstige Richtung werfen, denn sie vermag die Lücken auszufüllen, welche durch das Einschlagen dieser neuen Richtung möglicherweise entstehen. Kann sie aber nur durch eine geänderte Vertheilung der ursprünglich verwendeten Kräfte eingreifen, so trifft sie überall auf Widerstand, wird auf jedem einzelnen Kriegstheater, dem sie Kräfte entzieht, als ein störendes Moment angesehen und vielleicht nicht minder auf demjenigen, welchem sie neue Truppen zuweist, weil letztere, nachdem sie bereits einen bestimmten Impuls empfangen hatten, in eine bestimmte Handlung eingelebt waren, in die neue sich schwerer einfügen lassen, als ganz frische Truppen. Da mit Vortheil in dem Augenblick, wo der Kampf beginnt, alle überhaupt schon verfügbaren Streitkräfte in ihn hineingeworfen werden, so ist die zunächst liegende Aufgabe für die Centralleitung die Bildung ihrer Reserven, die Mobilisirung noch nicht kampfbereiter, das Aufgebot noch nicht aufgebotener, die Organisation völlig neuer Truppen. Ein Auge auf den Kriegsschauplatz gerichtet, wacht sie mit dem anderen über die Bildung dieser Reserven und sucht vorsorglich die Punkte, wo sie dieselben in Bereitschaft stellen muss, um

alle zu erwartenden Bedürfnisse in möglichster Schnelle decken zu können.

172. Unübertroffen in der Leitung von Armeen vom »grünen Tische« aus steht Carnot da, — und wenn wir sagen unübertroffen, so wollen wir damit sagen, dass wir selbst nicht zu Gunsten Napoleons des Grossen eine Ausnahme machen. Dieser war einzig in der Oekonomie der Kräfte, in der Abwägung der Aufgaben, der Bestimmung ihrer Beziehungen zu einander, der allmähligen Entwicklung des Auftretens der einzelnen Armeen, welches zuerst anscheinend ein ganz getrenntes, sich bald zu einem zusammenhängenden Systeme schürzt, wenn er selbst sich auf einem der Schauplätze des Kampfes befand. Aus der Ferne aber konnte er nie auf seine Marschälle in gleicher Weise wirken. Er sandte ihnen Befehle und Instruktionen, Carnot wusste die Generale der Republik mit seinem eignen Leben zu erfüllen. Der wache Volksgeist, weit ein andrer als der unter dem Kaiserreich, unterstützte ihn; aber Carnot, der diesen Volksgeist verstand, der ganz in ihm aufging, war nicht der geringste unter denjenigen gewesen, welche ihn zu dem machten, was er war. Ihm zunächst möchten wir Oxenstierna stellen. Auch er, obwohl nicht Soldat durch den Harnisch, war General durch seinen Geist, durch seinen Sinn für die Harmonie von Kraft und Ziel, seinen politischen Blick. Nicht Gustav Adolf, nicht Friedrich der Grosse, noch weniger einer der Helden des Alterthums, sei es Alexander, Cäsar oder Hannibal, erreichen in diesem Punkt jene beiden Männer.

Verbindung der diplomatischen Mittel mit den militärischen.

173. Wo vernünftige Wesen handeln, ist keine rein materielle Wirkung denkbar. Der Mensch arbeitet stets geistig und körperlich zugleich, er bereitet sein physisches Thun durch geistige Arbeit vor und beutet durch sie dessen materielle Erfolge aus. Jede körperliche Einwirkung hat eine geistige Folge und umgekehrt. Dies Alles gilt auch vom Kriege; wir suchen den Feind materiell niederzuwerfen, um seinen Willen zu beugen und indem wir unsere Handlungen materieller Gewalt rich-

tig berechnen, erreichen wir dieses Resultat häufig mit einem viel geringeren Aufwande an Kraft gegenüber vernünftigen Menschen, als nöthig sein würde, um selbst nur todte Widerstände zu überwinden. Wenn wir die Seelen unterwerfen, gehören uns auch die Leiber. Das Wort, daś mächtige, wird also auch neben jeder Kriegshandlung herlaufen müssen, um zu säen für die Blüthe der Schlachtfelder, und um ihre Ernte einzuheimsen. Wenn das Wort bisweilen seine Schuldigkeit nicht thut, wenn der alte Blücher sich mit Recht beklagen konnte, dass die »Federfuchser« verdorben hätten, was die Soldaten gut gemacht, so hat das seinen Grund theils in dem allgemeinen Gesetze menschlicher Unvollkommenheit, insbesondere aber auch in jenem unseligen Dualismus der modernen Gesellschaft und des modernen Staates, welcher die Völker in zwei getrennte Kasten, Bürger und Soldaten zerlegt. Das Alterthum vereinigte in derselben Person den Staatsmann und den Feldherrn, den Consul und den Imperator oder den Archonten und Strategen, den Bürger und Hopliten, den Sklaven und Gymneten. Es sah in dem Kriege nur eine andere Art des Volkslebens, als in dem Frieden und jeder spielte in jeder der beiden Zeiten eine andere, aber eine ihm zukommende Rolle. Bei den Neueren aber scheint es fast, als vergässen sie, dass der Krieg eine grosse Staats- und Volksaktion ist, die alle Kräfte des Staates und Volks in Anspruch nimmt, als könnten sie Krieg und Politik sich nur getrennt denken, das eine wohl an das andere anknüpfen, aber das harmonische Verhältniss beider nicht mehr finden, obgleich die Thatsachen sie doch immer wieder zur Anerkennung dieses Verhältnisses durch Glück und Unglück, Sieg und Niederlage hinführen. Der Staatsmann — bis auf den politisirenden Bierphilister hinab — möchte heut gar zu gern in dem General nur ein Werkzeug sehen, er hat eine Vorliebe für den schwachköpfigen Haudegen, — und der General nimmt nicht selten diese erbärmliche Rolle an und thut sich wohl noch etwas darauf zu gut, dass er nichts weiter sei als ein Gladiator. Gladiatoren retten aber so wenig die Staaten, als wohlerzogne Büreaukraten es können.

174. Bündnisse, durch mühsame und geschickte Verhand-

lungen, mit Berücksichtigung aller Verhältnisse, unter denen die militärischen nie die letzten sind, zu Stande gebracht, mehren die kriegerische Kraft und sind Vorbereitungen des Sieges. Um dies aber zu werden, wie können sie von sogenannten Staatsmännern geschlossen werden, die alle Macht durch Schlauheit und Betrug, Heere durch ihre Gewandheit und Pfiffigkeit zu ersetzen denken?

175. Wie heilsam ein Krieg in seinen Folgen, wie unentbehrlich für die Oekonomie der Weltgeschichte er sein möge, an sich ist er ein Uebel. Seine Gräuel und Verwüstungen, seine Schläge und Umwälzungen, seine Trennungen und Verluste lassen ihn den Menschen, welche ihm ausgesetzt werden und unter ihm leiden müssen, wie einen Fluch Gottes erscheinen. Und doch sollen diese Menschen an ihm Theil nehmen, sollen für ihn wirken. Dazu bedarf es eines starken Beweises seiner Nothwendigkeit und Unvermeidlichkeit und jede Staatsgewalt, möge sie einen Namen haben, welchen sie wolle, wendet sich, sobald sie einen Krieg beginnen muss oder will, an ihr Volk, um diesem die Nothwendigkeit des Krieges zu zeigen. Thronreden sprechen zu ständischen Versammlungen und Parlamenten, Manifeste werden erlassen und verbreitet, die Tagespresse wird in Bewegung gesetzt, um in jede Hütte den Kriegsruf zu tragen, den Zwang der Umstände, in alle Dialekte, in die Sprache jedes Handwerks, jedes Interesses und jeder Leidenschaft übersetzt, Allen zu zeigen und Allen klar zu machen. Möge man den Krieg wollen oder nicht, durch Unterhandlungen mit dem Gegner, welche ihm voraufgehen, erlangt derjenige, welcher ihn ernstlich vermeiden wollte, ernste und wahre Beweise dieses guten Willens, derjenige, welcher ihn nicht vermeiden wollte, sondern wünschte, wenigstens Brosamen, die mit einer passenden Sauce übergossen, so zurecht gemacht werden können, dass sie Allen, welche den wahren Hergang nicht kennen, als Beweise der Friedensliebe erscheinen, welche man sich andemonstriren will. Unterhandlungen über den Streitgegenstand gehen daher auch in der Regel dem Beginn des Krieges voraus. Eine Ausnahme macht der Anfang des siebenjährigen Krieges, welchen Friedrich auf

das Antreiben Winterfelds mit dem Einbruch in Sachsen eröffnete, um seinen noch ungerüsteten Feinden, an deren bösen Absichten er nicht zweifeln konnte, zuvorzukommen und sie, die vereint ihm weit überlegen waren, einzeln zu treffen.

176. Die Unterhandlungen vor dem Kriege beginnen mit der Vorbringung der Beschwerden der einen Partei und der Forderung um Abhülfe, oder auch mit den Forderungen, die jene an ihren Gegner glaubt stellen zu dürfen und zu sollen. Der auf diese Weise diplomatisch Angegriffene kann, soweit er den Beschwerden nicht Abhülfe, den Forderungen nicht Genüge thun will, sich entweder darauf beschränken, ihre Ungerechtigkeit nachzuweisen oder auch Gegenbeschwerden und Gegenforderungen aufstellen. Wenn es ihm aber darauf ankommt, für den Ausbruch des Krieges, der als eine Wahrscheinlichkeit sich zeigt, Beweise seiner Friedensliebe zu sammeln, möge diese wirklich vorhanden sein oder nicht, so wird er immer das letztere Verfahren mit Vortheil einschlagen. Denn je mehr Gegenstände des Streites zur Sprache gebracht werden, desto mehr wächst die Wahrscheinlichkeit, dass einige darunter sein werden, in denen man selbst Recht habe und in Bezug auf welche man nicht wohl nachgeben und sich beugen könne, mit denen also schliesslich die Staatsgewalt zur Rechtfertigung des Krieges vor ihr Volk treten kann. Die den Krieg einleitenden Unterhandlungen können nun entweder in die Länge gezogen oder kurz abgebrochen werden. Mittel zum ersteren Zweck ist scheinbares Nachgeben in einzelnen Punkten und Vorbringen neuer Streitgegenstände von minderer Wichtigkeit; zum letzteren Reizung des nationalen Stolzes durch Vorbringen von Forderungen, welche der Gegenpart nicht befriedigen kann, ohne sich verächtlich zu machen oder sich unverhältnissmässige Nachtheile zu bereiten, und Aufstellung derselben in harten verletzenden Formen.

Das naheliegendste Interesse, welches ein Staat haben kann, die Verhandlungen in die Länge zu ziehen, ist, die Zeit zur Vollendung von Rüstungen zu gewinnen, welche ihn in den Stand setzen sollen, dem Feinde einen kräftigen bewaffneten Widerstand zu leisten. Bisweilen kommt es aber nur ganz all-

gemein darauf an, einen Aufschub zu erlangen. Denn die Tage gleichen sich nicht und jeder neue kann neue Verwicklungen herbeiführen, welche die Aufmerksamkeit des Feindes in eine ganz andere Richtung lenken. Ueber der Schweiz haben in der neusten Zeit zu wiederholten Malen drohende Gewitterwolken geschwebt, die in Folge des Auftauchens neuer Fragen und europäischer Verwicklungen während des Laufes angeknüpfter Unterhandlungen sich eben so oft verzogen. Ein anderes Mal will man durch längeren diplomatischen Verkehr sich über die wahren Zwecke des Feindes aufklären, welche er keineswegs immer unverhüllt zum Besten giebt und die man doch kennen muss, um seine Anstalten in entsprechender Weise zu treffen, oder man will auch dem Feinde Bundesgenossen entziehen und sich selbst solche gewinnen. Dass die Führung der Unterhandlungen mit dem Feinde selbst dazu mitwirken könne ist klar. Wenn wir fürchten, dass der Feind ein Bündniss mit einem dritten Staate abschliessen werde, welches die Kraft des ersteren beträchtlich vermehren würde und uns daher nicht erwünscht sein kann, so genügt es vielleicht eine Streitfrage zur Sprache zu bringen, in welcher die Interessen der beiden Staaten auseinandergehn, deren Bündniss man fürchtet, um den Abschluss desselben zu hintertreiben. Ebenso wenn wir selbst wünschen, unsere Kriegskraft durch einen Bund mit einem dritten Staate zu vermehren, dessen Interessen diesem Streite ursprünglich ganz fern lagen, so genügt es vielleicht, sie in irgend einer passenden Weise ins Spiel zu bringen, um jenes Bündniss zu schliessen.

177. In den Gründen, welche für eine Verlängerung der Unterhandlungen sprechen, erkennt man ohne Mühe zugleich diejenigen, welche ihr rasches Abbrechen bedingen und erfordern können.

178. Eine nicht unwichtige Rolle spielt in diesen vorbereitenden Verhandlungen der persönliche Verkehr, in welchen die Staatsoberhäupter untereinander und mit einflussreichen Persönlichkeiten getreten sind, um Proben einer Friedensliebe zu sammeln, welche sie in Wahrheit nicht immer besassen. Gustav Adolf korrespondirte, als er schon in Pommern

gelandet war, mit Tilly und Wallenstein und dem Kaiser, und wenn man seinen Worten hätte glauben wollen, wäre ihm nichts lieber gewesen, als in Ruhe nach Schweden zurückkehren zu können, obgleich es doch unzweifelhaft ist, dass er schon damals, vor seinem Zuge durch Norddeutschland den begründeten Ehrgeiz hatte, sich die deutsche Kaiserkrone zu erobern. Aufrichtiger gemeint war vielleicht Napoleons des Grossen Brief an den König von England im Jahre 1805; aber ob aufrichtig oder nicht, jedenfalls war es ebensowenig klug als höflich, ihn nicht zu beantworten. Napoleon III, welcher das Kaiserreich den Frieden genannt hatte, konnte, hätte er das Beispiel seines Oheims auch nicht vor Augen gehabt, nicht umhin, im Jahre 1854 den Kaiser von Russland um die Herstellung des Friedens persönlich zu beschwören oder für den Krieg verantwortlich zu machen, den das junge Kaiserreich allerdings nicht, aber sein Kaiser wohl gebrauchte.

179. Der Abbruch der Unterhandlungen erfolgt wenn nicht durch eine plötzliche Eröffnung des Krieges durch die Stellung eines Ultimatums, in welchem die eine Macht schliesslich ihre Forderungen und Beschwerden formulirt, wie sie im Lauf der Verhandlungen sich gestaltet haben und durch eine abweisende Antwort der anderen Macht auf dieses Ultimatum. Da die kategorische Forderung des erst genannten Aktes auch die Stelle einer Drohung vertreten kann, so folgt, dass es nicht nothwendig mit einem Ultimatum sein Bewenden haben müsse, sondern dass dieser Superlativ immer noch einen Komparativ und einen Superlativ haben könne, vielleicht noch weiterer Steigerungsformen fähig sei, für welche die Grammatik keine Namen hat.

180. Der endlichen Eröffnung des Krieges geht die Kriegserklärung entweder unmittelbar vorher oder folgt ihr auf dem Fusse nach. Sie dient entweder zugleich als Kriegsmanifest oder wird von einem solchen begleitet.

181. Auch die grössten Verächter des Rechtes läugnen nicht, dass in den Massen ein angeborner Sinn für das Recht liege, und die grössten Verächter der öffentlichen Stimme erkennen wenigstens durch ihr Verhalten unter vorkommenden

Umständen an, dass die öffentliche Meinung eine Macht sei, werth, dass man sich ihrer Unterstützung versichere. Die Kriegsmanifeste sind nicht blos auf das eigne Volk, sondern auf die ganze Welt und vornämlich auch auf die Völker des Staates berechnet, mit welchem man Krieg führt. Ihr erstes Streben muss immer sein, die Gerechtigkeit der Sache ans Licht zu stellen, für welche man streitet; und so finden wir es auch in der That. Wer ein wirksames Kriegsmanifest abfassen will, der darf vor allen Dingen auf keinem bornirten Parteistandpunkt stehen, denn die Parteigerechtigkeit ist keine Gerechtigkeit, noch weniger verträgt sie sich mit der Billigkeit, und die Sprache der Parteien ist keine Weltsprache, welche zu den Herzen aller Menschen redet. Der preussische Hof verstand das Manifest des Herzogs von Braunschweig im Jahre 1792 sehr gut und mit ihm alle deutschen Höfe, aber was konnte das im ersten Rausch einer belebenden Freiheit sich verjüngt fühlende Frankreich davon verstehen, auf welches es doch berechnet war? Wie ein Kriegsmanifest ausser durch die Berufung auf die Gerechtigkeit der verfochtenen Sache noch gewinnend wirken könne, das hängt von den besonderen Umständen jedes einzelnen Falles ab. Wenn man einen Staat angreift, welcher ein blosses Konglomerat von verschiedenen Nationalitäten bildet, so kann man immer an unterdrückte Stämme appelliren und ihnen Befreiung und Selbstständigkeit verheissen; in anderen Fällen muss die Erinnerung an alte Bündnisse und Freundschaften, die Verheissung politischer und kirchlicher Freiheiten herhalten und, wo dieses Alles keine Anwendung findet, ist man schliesslich darauf beschränkt, den Staat, gegen welchen man Krieg führt, von den Unterthanen oder Bürgern dieses Staates zu unterscheiden, um beide von einander zu trennen; ein Mittel, dessen Benutzung zu nichts führen könnte, wenn die Bürger wirklich der Staat wären, wie es sein sollte, das aber bei den meisten unserer modernen Staaten ganz brauchbar ist. »Wir führen nicht Krieg gegen »ruhige Bürger«, wir haben es lediglich mit eurer Regierung zu thun. Verhaltet euch still, liefert uns, was ihr sollt, unterstützt uns dort und so, wo und wie wir es verlangen, und eure Weiber sollen uns heilig sein, euer Eigenthum wird von uns beschützt

werden, als ob es das unsrige wäre.« Dies ist die gewöhnliche Sprache aller Manifeste beim Einbruch in ein fremdes Land, welcher sich dann Drohungen für den Fall eines andern Verhaltens der Einwohner, als man es wünscht, anschliessen. In diesen Drohungen das richtige Mass zu halten, damit sie abschrecken und nicht erbittern, ist eine schwere Kunst, in der zur Meisterschaft nur ein edles aber festes Herz und richtiger militärischer Blick führen kann.

182. Jedes Kriegsmanifest ist zugleich ein Programm. Im Kriege, wo dem Irrthum so häufig die Strafe auf dem Fusse folgt, ist es wünschenswerther als sonst wo, dass die That durchweg dem Wort entspreche. Verheissungen, die nicht erfüllt werden, beugen den Muth der Unsern, und erheben den des Feindes. Es ist besser, mehr zu leisten als man versprochen, denn mehr zu versprechen als man leisten kann. Das Kriegsmanifest, welches den Feldzug schon für beendigt erklärt, ehe er noch begonnen, ist ein böses Anzeichen für den Fortgang des Krieges. Als Fürst Windischgrätz sich im Winter 1848/49 nach all seinen wüthenden und drohenden prahlerischen Manifesten wie mit verbundenen Augen zwischen die Donau und die Theiss bannen liess, nach allen Seiten umhertastete und nicht wusste, wo er zugreifen sollte, hob dies den Muth der Ungarn doppelt, wenn sie die Wirklichkeit mit dem ihr vorhergegangenen Versprechen verglichen.

183. Da auch die beste Berechnung im Kriege nur Wahrscheinlichkeit giebt und durch sogenannte Zufälle zu Schanden werden kann, so lange es nicht erfunden ist, aus zwei Gleichungen zehn Unbekannte zu bestimmen, so thut jedes Kriegsmanifest gut, Gott zu geben, was Gottes ist, und seinem Willen von vornherein den gebührenden Platz einzuräumen. In den Kommentarien Cäsars, diesem grossen nachträglichen Kriegsmanifest gegen alle seine Feinde an die Adresse des römischen Volks, ist diese Regel im vollsten Masse befolgt, und bei jedem grossen Unternehmen könnt ihr es wiederholen hören, wieviel im Kriege vom Glück abhänge — *quantum in bello fortuna possit et quantos adferat casus.*

184. Ist die Kriegsfurie einmal losgelassen, so findet in den

Ereignissen des Krieges selbst der diplomatische Verkehr seine Anknüpfungspunkte. Ein grosser Sieg, auf dem Schlachtfelde errungen, kann meistentheils diplomatische Siege im Gefolge haben, wenn auch nicht über den gleichen Feind, welchen man dort besiegte. Hier stehen zögernde und halbgerüstete Bundesgenossen, eben im Begriff, dem Geschlagenen beizuspringen. Die Niederlage ihres Verbündeten macht sie stutzig und während sie noch sich besinnen, eilen die Unterhändler des Siegers herbei, bieten den Frieden, bieten im Falle des Eintretens in diesen vielleicht noch sonstige Vortheile, drohen im entgegengesetzten mit sofortigem Angriff. Betäubt greift der Bundesgenosse nach dem nahen Vortheil aus Feindeshand und lässt den Bundesgenossen im Stich. Vielleicht ist es nothwendig, dergleichen Unterhandlungen durch militärische Expeditionen, mindestens Demonstrationen zu unterstützen oder es ist wenigstens wünschenswerth. Der Sieger kann diese dann um so eher vornehmen, ohne seine Hauptaufgabe aus den Augen zu verlieren, wenn der Staat mit welchem unterhandelt werden soll, in der Nähe des Hauptkriegstheaters liegt, oder wenn eine Nebenarmee zu jenem Zwecke in Bereitschaft ist, oder wenn in dem Gange der Kriegsoperationen auf dem Hauptkriegsschauplatz eine Pause eingetreten ist, welche dort Kräfte verfügbar und flüssig macht. Man sieht leicht ein, wie schon bei der ersten Anlage des Kriegsplanes die Aussicht auf die Benutzung des ersten Sieges zu einer bestimmten Trennung der Gegner auf die Wahl der Hauptoperationslinie einwirken kann oder auch auf die Stellungen, welche man die Nebenarmeen einnehmen lässt, und somit auf die Vertheilung der Kräfte im Ganzen. Je näher das Schlachtfeld auf welchem man siegt, dem Staate mit dem man nach dem Siege unterhandeln will, desto grösser, mächtiger der Eindruck, desto näher auch wirklich die Gefahr für diesen Staat. Im Jahre 1805 konnte Napoleon der Grosse gegen Oesterreich durch Italien oder durch Süddeutschland operiren. Mannigfache Gründe bewogen ihn, die Hauptoperation auf das süddeutsche Kriegstheater zu verlegen. Dazu gehörte auch die Rücksicht auf Preussen, welches von der Koalition längst bearbeitet ward. In Süddeutschland hatte er das zu Preussen gehörige anspachische

Gebiet ganz nahe. Ein Sieg auf diesem Kriegstheater musste auf die preussische Regierung einen viel tieferen Eindruck machen als ein grosser Sieg in Italien. Die Gefangennehmung der Armee Macks bei Ulm verfehlte ihre Wirkung, da dieselbe sogleich benutzt ward, auch in der That nicht.

185. Im Jahre 1796 ward Bonaparte nach der Ueberschreitung der Minciolinie vor Mantua festgebannt; da die Oesterreicher nicht sogleich angriffen, so entstand eine Pause. Vor Mantua allein war die ganze französische Armee nicht nothwendig, ebensowenig zur blossen Bewachung der Oesterreicher. Diese Pause ward endlich unterbrochen, Bonaparte schlug die Oesterreicher ab und kehrte vor Mantua zurück. Dasselbe Spiel wiederholte sich mehrere Male mit im Wesentlichen gleichem Erfolg. Jede jener Ruhepausen benutzte nun Bonaparte zu halb diplomatischen, halb militärischen Wirkungen auf Mittelitalien, die um so resultatreicher waren, da jedesmal ein neuer Sieg über die Oesterreicher ihnen vorangegangen war.

186. Sollen nun Unterhandlungen der erwähnten Art mit rechtem Erfolge geführt werden, so ist es fast unumgänglich nothwendig, dass sie Agenten von militärischer Bildung anvertraut werden. Wie will ein Anderer den Werth des errungenen Sieges ins rechte Licht stellen, was man selbst dadurch gewonnen, der Feind verloren, was die Folgen sein müssen? wie will er die Gefahr entwickeln, welche dem Staate selbst droht, mit dem man unterhandelt, falls er sich nicht fügt? Je mehr Odysseus lügt, desto mehr freut sich der alte Homer über ihn. Ich schliesse daraus, dass das Lügen unter gewissen Umständen nicht blos erlaubt, sondern selbst verdienstlich sein könne. Aber dazu scheint mir vor allen Dingen zu gehören, dass vernünftig gelogen werde. Unser Agent mag übertreiben, aber er darf nicht lächerlich übertreiben; er mag etwas gewagte Operationen in den Kalkul seiner Drohungen ziehen, aber sie müssen doch möglich sein und er muss sie in einer Art darzustellen wissen, die den Leuten, auf welche gewirkt werden soll, die Möglichkeit ihres Erfolgs plausibel macht.

187. Der auf dem Schlachtfelde unterlegne oder auf irgend eine andere Weise durch die Operationen des Feindes in die

Enge getriebene Theil hat meistentheils das Interesse, Zeit zu gewinnen, wenn er sich nicht augenblicklich zum Friedensschluss bequemen will. Dieses Zeitgewinnen kann nun, wie wir sehen werden, durch rein militärische Operationen unter Umständen erreicht werden, bisweilen nur durch die Unterhandlung und diese wieder wird sich in der Regel nur darauf basiren lassen, dass man sich zum Frieden geneigt zeigt. Dem Kriege selbst sind Unterhandlungen vorausgegangen und durch sie ist zum Theil der Knoten so geschürzt worden, dass man eben schliesslich nicht mehr sah, wie er gelöst werden könne, und zum Schwerte griff um ihn zu zerhauen. Der Krieg hat die Umstände geändert, Schwächen und Stärken enthüllt, aber er hat nicht immer die Verhältnisse vereinfacht — um so weniger, je weniger entscheidende militärische Vortheile die eine oder die andere Partei errungen. Wenn man nun plötzlich von den Kriegs- zu Friedensgedanken zurückkehrt, so ist darum der Friede noch nicht geschlossen; sein Abschluss setzt vielmehr neue Unterhandlungen voraus. Wird während derselben der Krieg fortgesetzt, so kann er möglicherweise die Lagen vollkommen wieder ändern, neue Stellungen der Parteien herbeiführen, in denen die eine nicht mehr Frieden schliessen darf, die andere es nicht mehr mag. Es ist also ganz vernünftig, die Verhältnisse während der Friedensunterhandlungen auf dem Stande zu erhalten, auf welchem sie sich grad in dem Augenblick befanden, in welchem die eine Partei auf Friedensgedanken kam. Man kann das aber nur — wenigstens annähernd — wenn beide Parteien über einen Waffenstillstand übereinkommen.

188. Beim Abschlusse eines Waffenstillstands kann die Partei, welche ihn sucht, entweder im Ernst die Vorbereitung des Friedens im Sinne haben oder auch rein Zeitgewinn, um neue Kräfte zu sammeln oder sich zu erholen. Im letzteren Fall wird der Waffenstillstand rein ein diplomatisches Mittel zum militärichen Zweck.

189. Wir reden hier nicht von den Waffenstillständen auf ganz kurze Dauer, welche von den Truppenbefehlshabern aus den zu allernächst liegenden militärischen Gründen, wie z. B. zum Begraben der Todten, zur nothdürftigsten Erholung der

Streitkräfte geschlossen werden, sondern nur von den längeren, welche einen tiefgreifenden Einfluss auf die später etwa wieder beginnende Kriegführung oder sonstige grosse politische Folgen haben können.

190. Wenn nun die eine Partei einen Waffenstillstand sucht und sie erlangt ihn wirklich, so setzt dies immer voraus, dass die andere, welche ihn gewährt, an demselben gleichfalls ein Interesse habe. Dies Interesse ist entweder wirklich dasjenige an Herstellung des Friedens auf billige Bedingungen, verknüpft mit dem Glauben an ernste friedliche Absichten des unterlegnen Feindes, oder es entspringt auch blos aus dem Umstande, dass der Sieger zwar bis jetzt die militärische Ueberlegenheit gehabt hat, aber eben auf dem Punkte angekommen ist oder ihn sehr nahe sieht, von welchem ab er mit seinen augenblicklich verfügbaren Kräften die errungenen Vortheile nicht mehr würde verfolgen können: dass also auch er sich verstärken will.

Beim Abschlusse des Waffenstillstandes vom 4. Juni 1813 konnten die verbündeten Russen und Preussen nicht wohl ernstlich daran denken, dass er zum Frieden führen werde; sie durften nach ihren Ankündigungen, nach den gemachten Anstrengungen und der Art, wie sie gemacht waren, das Ziel der Befreiung Deutschlands von der französischen Herrschaft nicht so wohlfeilen Kaufes aufgeben und sie hatten doch keine militärischen Erfolge errungen, die sie zu der Annahme berechtigten, Napoleon werde ihnen Zugeständnisse machen, die auch nur scheinbar der Erreichung jenes Zieles entsprachen. Sie wollten sich also nur verstärken, die preussischen Organisationen sollten vollendet, die Russen von rückwärts herangezogen, Oesterreich endgültig für das Bündniss gewonnen werden. Napoleon konnte an ernste Friedensabsichten seiner Gegner nicht glauben, weil er wusste, wie weit er ihnen nachgeben würde, und weil sie dabei unmöglich waren. Dennoch schloss er den Waffenstillstand, denn auch er rechnete auf Oesterreich; er konnte dies aber möglicherweise nur auf seine Seite bringen, wenn er friedliche Gesinnungen zeigte; ausserdem hatte er zwar bis Bautzen die militärische Ueberlegenheit gehabt, aber er ver-

lor sie in Schlesien vordringend unbedingt, sobald Oesterreich auf die Seite der Gegner trat. Er hatte sie also faktisch bei seiner damaligen Truppenkraft von Bautzen ab nicht mehr, so lange er nicht wenigstens der österreichischen Neutralität sicher war.

191. So muss immer das Interesse an einem Waffenstillstand, der ernstlich zu Stande kommen soll, auf beiden Seiten vorhanden sein, aber es wird niemals auf beiden Seiten gleich gross sein. Beide Parteien wollen den Waffenstillstand benutzen, beide veranschlagen die Kraft, die sie durch ihn gewinnen wollen und möglicher Weise gewinnen können; wäre nun diese auch für beide Theile gleich gross, so fragt sich schliesslich immer noch, was von dieser Kraft denn wirklich gewonnen wird. Wenn beide auf eine und dieselbe besondere Kraft, also eine Bundesgenossenschaft rechnen, so täuschen sich entweder beide und dann sind die Dinge gleich; tritt aber dieser Fall nicht ein, so täuscht sich jedenfalls der eine. Da man sich hier rein auf dem Gebiete der Wahrscheinlichkeiten bewegt, so kann der Erfolg herausstellen, dass das Interesse der beiden Parteien am Abschluss des Waffenstillstandes ein ganz verschiedenes war, während es doch, ehe man diesen Erfolg kannte, als ein völlig gleiches mit Recht angesehen werden durfte.

192. Bei dem Abschluss eines Waffenstillstandes muss jede Partei solche Bedingungen zu erhalten suchen, welche sie in den Stand setzen, die angeknüpften Unterhandlungen militärisch in ihrem Sinne allenfalls zu unterstützen oder falls dieselben zu keinem Resultat führen, unter den möglichst günstigen Verhältnissen die Operationen wieder aufzunehmen. Der Sieger, welcher den Waffenstillstand gewährt, hat meistentheils in dieser Frage das entscheidende Wort und der Unterlegne meistens nur zu bedenken, unter welchen Umständen er am mindesten zu Schaden komme. Je schneller, je unmittelbarer auf den entscheidenden Schlag der Abschluss des Waffenstillstandes folgt, desto bestimmter tritt dies hervor. Die kräftige Verfolgung, welche dem Feind keinen Ausweg, keine Zeit zum Besinnen lässt, ihn zum Abschluss drängt, ist die beste Vermittlerin gün-

stiger Waffenstillstände. Am 2. December 1805 siegte Napoleon entschieden bei Austerlitz, stiess mit aller Gewalt nach und brachte Oesterreich völlig in seine Hand, am 6. December ward ein Waffenstillstand abgeschlossen, der ihn zum Herrn über die Friedensverhandlungen machte. Am 20. und 21. Mai 1813 siegte er bei Bautzen, die Verfolgung war matt und am 4. Juni ward ein Waffenstillstand abgeschlossen, in dem er, obgleich Sieger, schon gewonnenes Terrain aufgeben musste. Dort lagen vier, hier vierzehn Tage zwischen Sieg und Waffenstillstand.

193. Da für die Wiederaufnahme der Operationen die Stellungen, welche die disponibeln Streitkräfte der beiden Parteien während des Waffenstillstandes einnehmen, von oft entscheidender Wichtigkeit sind, da es auch für den Fall, dass der Waffenstillstand mit einem Frieden endet, nicht im Geringsten gleichgültig ist, welches Gebiet im Augenblick des Friedensschlusses jede der Parteien besetzt hält, so handelt es sich bei den Verhandlungen über den Waffenstillstand immer wesentlich um die Festsetzung der Demarkationslinie zwischen den beiden Parteien. Bei dem Waffenstillstand von 1805 richtete Napoleon, der allein das entscheidende Wort zu führen hatte, Alles darauf ein, dass er, falls die Verhandlungen scheitern sollten, augenblicklich die Offensive wieder nehmen und sie bis zur Vernichtung der feindlichen Armee treiben könne; bei dem Waffenstillstand von 1813 räumte er Schlesien und wenn er dies aus politischen Rücksichten musste, so sprachen die militärischen nicht dagegen. Denn, wenn Oesterreich sich den Verbündeten anschloss, war es gut, dass die französische Armee in Sachsen möglichst koncentrirt, sich einstweilen abwartend verhielt, um dann je nach den erkannten Umständen, zuerst gegen diesen oder jenen Feind sich wenden zu können.

194. Die Demarkationslinie wird entweder bei den Verhandlungen über den Waffenstillstand sogleich fest nach Terraingegenständen: Flüssen, Bergen und Ortschaften, über welche sie ziehen soll bestimmt, es wird ausgemacht, dass ein gewisser Strich zwischen den Parteien neutral und unbesetzt bleibe, überhaupt Alles dermassen geregelt, dass jede Ueberschreitung des Abkommens klar nachzuweisen ist; oder

man verständigt sich auch dahin, dass die Armeen die Stellungen behalten sollen, welche sie an einem gewissen Tage, z. B. dem des Abschlusses inne haben, oder endlich man setzt fest, dass jeder Armeetheil an dem Punkte Halt machen soll, an welchem er sich zu der Zeit, da er den Abschluss erfährt, befindet. Das erste Verfahren muss immer derjenige wünschen und herbeizuführen suchen, welcher augenblicklich sich im Nachtheil befindet, nach der Anwendung des letzteren strebt der andere, welcher das Uebergewicht hat und er sucht das Vordringen seiner Kolonnen so zu kombiniren, dass sie sich, wenn sie Halt machen müssen, in der möglichst vortheilhaften Aufstellung für alle Fälle befinden. Wer das erste Verfahren am nothwendigsten hätte, der kann es am wenigsten durchsetzen, dass es in Geltung trete und, wo man es angewendet findet, da ist dies immer ein ziemlich sicherer Beweis, dass eine ausgesprochene Ueberlegenheit auf keiner Seite vorhanden sei. Wer mehr materielle Gewalt hat, der reicht immer mit einer geringeren Portion Geist aus und so ist es auch hier. Der Unterhändler des Ueberlegenen kann mit einigem nicht allzustark aufgetragenen Drohen Vieles erreichen, der des im Nachtheil befindlichen muss seine Kunst aufbieten, um alle militärische Kraft, über welche sein Staat noch gebietet, ins volle Licht zu stellen und der Lage des Feindes allen Flitterglanz abzustreifen, mit dem sie sich bekleidet, wobei es natürlich nicht schadet, wenn ein wenig wahres Gold mit herunter gerissen wird, er muss sich aber zugleich hüten, den Gegner auf wirklich wichtige Punkte aufmerksam zu machen und dadurch neuen Forderungen einen Anhalt zu geben: eine schwierige Doppelaufgabe.

195. Ein anderer bedeutender Punkt bei Waffenstillstandsabschlüssen ist die Feststellung der Kündigungsfristen. Jede Partei macht, indem sie die Wiederaufnahme der Feindseligkeiten ins Auge fasst, ihre Rechnung betreffs der Zeit, in welcher sie, soweit ihr erforderlich, sich verstärken kann, wobei zugleich Rücksicht darauf genommen wird, was in derselben Zeit der Feind für sich thun könne. Die Kündigungsfrist ist das einzig sichere an der Dauer des Waffenstillstands. Je weniger daher die eine Partei des Waffenstillstands nothwendig bedarf,

desto mehr sucht sie die Frist herabzudrücken, um möglichst in der Lage zur Benutzung jeder günstigen Gelegenheit zu bleiben, und umgekehrt verhält es sich mit der andern. Die Fristen pflegen daher um so länger angenommen zu werden, je weniger eine ausgesprochne Ueberlegenheit auf der einen oder der anderen Seite vorhanden ist.

196. Wenn die Streitkräfte der beiden feindlichen Parteien, nachdem sie eine Zeit lang sich mit einander gemessen haben, in ein gewisses Gleichgewicht gekommen, wenn sie wenigstens zu einer gegenseitigen Stellung gelangt sind, aus welcher heraus für jeden Theil weiteres Handeln gewagt und zweifelhaft wird, so ist immer der günstigste Moment für das vermittelnde Eintreten dritter Mächte. Unter solchen Umständen erwarb sich Preussen durch das diplomatisch-militärische Talent des Generals Müffling Verdienste um die Herstellung des Friedens von Adrianopel, da die Türken nicht wussten, ob sie Konstantinopel würden behaupten können, wenn die Russen vorgingen und die reducirte russische Armee, allerdings vor den Thoren der Hauptstadt, an ihr Schicksal denken musste, falls ihr ein Versuch auf Konstantinopel nicht glückte. So fanden auch die Vermittlungsvorschläge Oesterreichs im Jahre 1854 bei beiden kriegführenden Parteien ein willigeres Gehör, als Russland den Feind auf seinem eignen Boden sah, die Westmächte sich aber überzeugt hatten, dass ein Spaziergang zur Demüthigung Russlands mehr eine Arbeit als ein Vergnügen sei.

197. Der Abschluss eines jeden Krieges ist der Frieden. Der Frieden kann unter sehr verschiedenen Verhältnissen zu Stande kommen. Entweder hat die eine Partei militärisch die entschiedensten Vortheile gewonnen und diktirt den Frieden, oder beide Theile haben sich müde gerungen, ohne eine Entscheidung erzielen zu können, die Fortführung des Krieges hat damit ihren Zweck verloren, beide Theile haben etwas gelernt und kehren in Folge dessen auf den Weg friedlicher Verständigung zurück. Oder der eine Theil hat eingesehen, dass der Moment für den Krieg nicht günstig gewählt war, er begnügt sich mit wenigem von dem, was er erreichen wollte und

lenkt ein. Die Friedensschlüsse der letzten Art stehen blossen Waffenstillständen am nächsten.

198. Bei jedem Friedensschlusse kommen zweierlei Dinge vorzugsweise in Frage: Ordnung der politischen Verhältnisse, um derentwillen der Krieg ursprünglich angefangen wird, Ordnung der Verhältnisse, welche der Krieg unabhängig von seiner ursprünglichen Ursache an sich herbeigeführt hat.

199. In ersterer Beziehung ist die Grundregel, dass die gegenseitigen Anforderungen der unterhandelnden Parteien den militärischen Resultaten entsprechen müssen. Wenn während eines längerdauernden Krieges ein Staat einem anderen nicht den tausendsten Theil seines Gebietes abzunehmen vermochte, wenn beide noch unerschöpft sind, wenn trotzdem Friedensunterhandlungen angeknüpft werden und der erstere Staat verlangt nun vom andern, dass dieser ihm den zehnten Theil seines Gebiets abtrete oder stellt eine andere Forderung, die dieser etwa gleich ist, so steht dieselbe augenscheinlich in gar keinem Verhältniss zu dem militärischen Resultat und die Friedensverhandlungen müssen scheitern. So standen ungefähr die Sachen bei den Wiener Friedenskonferenzen im Jahre 1855. Von den 370000 Quadratmeilen des russischen Reichs hielten die Engländer und Franzosen fünf in der Krim in ihren Händen und verlangten dafür, dass Russland, indem es seine Seemacht auf ein bestimmtes und erbärmliches Mass beschränken und sich unter eine europäische Kontrole stellen sollte, von seinem Einfluss im Orient freiwillig ein Stück aufgeben sollte, das mehr Werth hatte als 100000 Quadratmeilen in Sibirien. Bedingungen der Art sind es, welche man nicht ehrenvolle nennt. Das nicht Ehrenvolle liegt besonders in dem Missverhältniss zwischen dem Nachgeben und den Gründen zum Nachgeben. Schmachvoll erscheint es, seinen Willen beugen zu lassen, bevor die materielle Kraft gebrochen ist. Wenn ein Land auf allen Punkten vom Feinde überschwemmt ward, seine Armeen in zahlreichen Schlachten und Treffen vernichten sah, so kann es am Ende wohl mit Ehren einen Frieden annehmen, durch welchen es ein Drittel oder die Hälfte seines Gebietes ver-

liert, aber nicht, wenn es den Krieg kaum gefühlt hat, wenn er ihm eben nur die Haut ritzte.

200. Aber selbst wenn der Sieger den Frieden nach dem Stande seiner militärischen Erfolge diktiren **kann**, fragt es sich sehr, ob er mit seinen Forderungen bis an die Grenze gehen solle, welche jene ihm gestatten würden. Vor allen Dingen kommt es doch beim Frieden, wenn er nicht blos geschlossen wird, um Kraft zu einem neuen Kriege zu sammeln, darauf an, dass die neuen Verhältnisse, welche er gründet, **dauerhaft** seien. Dies werden sie aber nicht sein können, wenn man z. B. durch den Frieden neue Staatenbildungen sanktioniren will und wirklich sanktionirt, denen alle Bedingungen des Bestandes, der Selbstständigkeit fehlen, die willkürlich ohne Berücksichtigung der ethnischen Zusammengehörigkeit, natürlichen Grenzen, verbindender materieller Interessen zusammengewürfelt werden. **Der ursprüngliche Zweck des Krieges ist die wahre Grundlage für die Forderungen des Siegers**, von ihr ausgehend und stets ein Auge auf sie gerichtet möge er weiter sehen, wo und wie er etwa durch die kriegerischen Erfolge berechtigt sei, ohne ihr und dem allgemeinen Zwecke des Friedens zu schaden, über sie hinauszugreifen.

201. Es liegt in der Natur der Dinge, dass der Sieger das Ziel, welches er im Kriege erreichte, möglichst als **reinen** Gewinn desselben einheimsen will; dann muss er aber immer noch wünschen, von dem Besiegten eine **Entschädigung für die Kriegskosten** zu erlangen. Diese kann nun entweder in Landbesitz oder in baarem Gelde bestehen. Den ersteren zu fordern liegt in der Natur der Dinge, wenn es sich bei dem Kriege von Anbeginn um eine Territorialfrage handelte, und zwar gleichgültig, welche der beiden Parteien Sieger geblieben sei. Ist es die **angreifende**, welche den Krieg anfing mit dem positiven Zweck, ihr Gebiet zu vergrössern, ihren Grenzen eine passendere Gestalt zu geben, so wird sich auch wohl noch ein Stück Land ermitteln lassen, welches gleichfalls brauchbar erscheint, obgleich anfangs nicht darauf gerechnet ward. Ist es die **angegriffene**, welche dann ihrerseits selbst zum Angriff überging, so wird wahrscheinlich der vom Feinde beabsichtig-

ten Grenzverbesserung, auf die ihm seine Kräfte, wie jetzt erwiesen, kein Recht gaben, eine andere in ihrem Sinne entsprechen. Wenn also z. B. Russland Preussen angriffe, um ihm Ostpreussen abzunehmen und Preussen ginge als Sieger aus dem Kampfe hervor, so könnte es seine Gedanken nun mit Recht auf das Königreich Polen richten.

202. Ist aber der Streitgegenstand ursprünglich nicht Landbesitz gewesen, so wird es auch in vielen Fällen nicht vortheilhaft sein, in ihm die Kriegskostenentschädigung zu suchen, man wird sich vielmehr dann in Geldzahlungen schadlos zu machen suchen. Selten wird aber ein besiegter Staat im Stande sein, so grosse Summen, wie sie hier in Betracht kommen, auf einmal abzutragen. Der Sieger muss dann Garantieen wünschen, dass die Theilzahlungen, über welche man sich im Frieden geeinigt hat, theils überhaupt, theils in den richtigen Terminen geleistet werden und er findet diese entweder in Zöllen, die ihm abgetreten werden oder darin, dass er einen Theil seiner Truppen zeitweise in dem fremden Lande stehn lässt, so dass der von diesen besetzte Gebietstheil mit seinen festen Plätzen als ein Pfand betrachtet wird, welches man nach dem Masse, wie der Schuldner seine Abzahlungen leistet, räumt oder wieder herausgiebt, oder auch in Verfassungsveränderungen, welche eine redliche Einhaltung der Friedensbedingungen verbürgen. Um das Pfandsystem überhaupt zur Geltung bringen zu können, muss man natürlich beim Friedensschlusse feindliches Land in Händen haben. Also wird auch ein Staat, welcher ursprünglich nur die Absicht hatte, sich gegen feindliche Angriffe zu vertheidigen, sobald die Kraftverhältnisse und das Kriegsglück es ihm gestatten, immer wohl thun, selbst angriffsweise zu verfahren.

203. Die Regel ist, dass dem Friedensschlusse ein Waffenstillstand voraufgehe, und dass während des Waffenstillstandes die Friedensunterhandlungen betrieben werden. Ein Staat der wirklich bedrängt ist, ohne doch gradezu niedergeworfen und zur Unterwerfung auf Gnade und Ungnade gezwungen zu sein, kann eigentlich sich auf Friedensverhandlungen ohne einen Waffenstillstand gar nicht einlassen. Wo solche

vorkommen, da ist dies immer ein Zeichen, dass eine Entscheidung weder schon erzielt sei, noch in naher Aussicht stehe. Vortheilhaft und zweckmässig ist das Unterhandeln, während der Krieg seinen Fortgang hat, im Grunde wohl nie. Einerseits kann es nicht fehlen, dass die einzelnen Ereignisse des Krieges von derjenigen Partei, welche dabei im Vortheil war, ausgebeutet werden, was der Erhaltung der nothwendigen friedlichen Stimmung nicht günstig sein kann, Aufregung und Erbitterung nothwendig zur Folge haben muss, andererseits ist nun auch Gefahr vorhanden, dass die ganze Kriegführung zu einem blossen diplomatischen Mittelchen herabsinke und damit die freie Bewegung und ihre natürliche Kraft, folglich auch ihre Fähigkeit zu entscheiden, gänzlich verliere, dass eine Menge Kräfte in spielerischer Weise vergeudet werden, ohne irgend ein Resultat zu erzielen, das zu dem Aufwande im richtigen Verhältnisse stände. Denn der Krieg hat bereits gewisse Punkte herausgestellt, um welche er sich koncentrirt, an diese Punkte knüpft nun die Diplomatie an, in sie verbeisst sie sich und vom grünen Tische sehen die Unterhändler beständig auf jene Punkte, begierig irgend ein Ereigniss auf denselben zu erhaschen, das ihrer Armee günstig, ihnen einen Haken giebt, um einen neuen kleinen Vortheil zu angeln. Dadurch werden aber eben die Armeen an jene Punkte gefesselt, sie sollen eben dort und nur dort wirken, und bleiben da, auch wenn auf einem andern Punkt ihre Kraft tausendmal nützlicher verwendet werden könnte und sie arbeiten immer in derselben Art, wenn auch eine andere Art tausendmal besser wäre, wie wir ausreichende Gelegenheit hatten in dem Kampf um Sebastopol und den gleichzeitigen Wiener Konferenzen dies Alles zu beobachten.

Zweites Buch.

Kriegführung.

Vierter Abschnitt.

Vom Landkriege.

Der Angriff. Allgemeine Orientirung.

1. Aus dem gesammten Getriebe eines grossen Völkerkampfes heben wir jetzt ein einzelnes Kriegstheater heraus, um in dieser Beschränkung mit desto grösserer Klarheit und Bestimmtheit die Gesetze der Kriegführung, die Gesetze kennen zu lernen, nach welchen der leitende Geist des Feldherrn das Kriegswerkzeug gebrauchen soll, um sein Ziel, den Sieg, zu erreichen. Da ohne den Angriff überhaupt kein Krieg bestände, so beginnen wir mit der Betrachtung des Angriffes.

2. *A* Fig. 1. sei eine Grenzprovinz des Staates, welcher angreifen will, *B* die gegenüberliegende Grenzprovinz des anzugreifenden, durch deren Eroberung das Ziel des Angriffskrieges ganz oder zum Theil zu erreichen ist. (Vergl. I, 58 — 61.) Diese beiden Provinzen, geschieden von einander durch die politische Grenze *ggg* bilden unser Kriegstheater. In *A* zieht der Angreifer zunächst seine Armee zusammen. Die Truppen werden hier entweder in Kantonnirungen verlegt, d. h. bei den Landesbewohnern einquartirt oder, wenn die Gegend dünn bevölkert, arm an Ortschaften und Lebensbedürfnissen ist, in Lagern vereinigt. Da vor der Eröffnung der Feindseligkeiten es wesentlich darauf ankommt die Truppen zu schonen, ihnen soviel Bequemlichkeit als möglich zu gewähren, und auch das Land nicht zu drücken und auszusaugen, damit es leistungsfähig bleibe, so legt man die Armee in der Regel zuerst in weit-

läuftige Kantonnirungen, wobei auf je 5 Landeseinwohner ein Soldat gerechnet wird; eine Armee von 100000 Mann fände auf diese Weise Raum in einer Provinz von 500000 Einwohnern, welche durchschnittlich im civilisirten Europa 150 Quadratmeilen inne haben. Bei einer so weiten Vertheilung sind die Truppen sehr wenig unter der Hand des Feldherrn. Naht sich die Eröffnung der Feindseligkeiten, der kriegerischen Bewegungen, so müssen die Rücksichten auf die Schonung des Landes und der Truppen zurücktreten und diejenigen auf die militärische Verwendung des Heeres erhalten ein bedeutenderes Gewicht; man zieht dann also die Truppen in engere Kantonnirungen zusammen, bei denen man einen Soldaten auf je 1 bis 2 Landesbewohner rechnet, oder auch in Lagern, in welchen indessen die Soldaten noch Unterkunft in Baracken oder Strauchhütten finden. Zu den Freilagern oder Biwacks, bei denen die Soldaten unter freiem Himmel liegen, welche gestatten das Heer am meisten zusammenzuhalten, aber auch bei ungünstigem Wetter verderblich auf die Gesundheit und somit auf den Bestand des Heeres einwirken, greift man immer erst im Nothfall, während der kriegerischen Bewegungen, wo es an Zeit und Gelegenheit fehlt, bequemere Unterkünfte zu suchen oder zu schaffen. Wenn bei der Dislokation der Truppen einerseits auf möglichste Schonung derselben und des Landes, andererseits darauf Rücksicht genommen werden soll, dass sie zu allen kriegerischen Unternehmungen in der Hand ihrer Führer bleiben, leicht und schnell zu gegenseitiger Unterstützung und auf den entscheidenden Punkten vereinigt werden können, wenn bald diese bald jene Rücksicht vorwiegt, so dass der Verlauf der Dinge stetige Veränderungen bedingt, welche nun auch leicht sollen bewerkstelligt werden können, so ist leicht zu begreifen, dass dieselbe, die Unterbringung der Truppen während der kriegerischen Bewegungen oder längerer Ruhepausen des Krieges ein eben so wichtiger als schwieriger Theil der Heeresleitung sei und dass die allezeit zweckmässige Lösung seiner Aufgaben eben so sehr militärische Einsicht, als Verwaltungs- und Geschäftskenntniss voraussetze.

3. Ausser den marsch- und schlachtbereiten Truppen sam-

melt der Angreifer nun in der Provinz *A* auch alle diejenigen Bedürfnisse, welcher das Heer um zu leben und schlagfähig zu bleiben, nicht entbehren kann, und welche es voraussichtlich in dem anzugreifenden Lande gar nicht oder nicht in der gewünschten Menge und Art vorfindet. Es werden hier Truppendepots gebildet, um den Abgang an Menschen, welchen die Angriffsarmee in Schlachten und durch Märsche erleidet, zu ersetzen, Depots von Waffen und Schiessbedarf, um auch den Verlust an diesen decken zu können, Magazine von Lebensmitteln, wenn das anzugreifende Land arm oder verwüstet ist oder wenn man voraussichtlich in ihm sich erst eines Theils der Verwaltung bemächtigen muss, um bequem aus ihm selbst leben zu können, wenn man nicht von vornherein durch Zwangsrequisitionen seine Bewohner feindlich stimmen will. Diese Depots und Magazine nun werden der Regel nach in befestigten Städten untergebracht, um sie gegen etwaige Ueberfälle selbst kleiner feindlicher Parteien für den Lauf der Begebenheiten zu sichern.

Durch alle diese Voranstalten und andere, welche wir nach und nach kennen lernen, wird aus der Provinz *A* eine Basis, eine Grundlage für die Unternehmungen des Heeres geschaffen; ganz gleiche Anstalten wird aber der Feind in der gegenüberliegenden Provinz *B* treffen.

4. Der Einbruch in diese letztere ist die nächste Aufgabe des Angriffsheeres; damit er in einer planmässigen Weise, wie sie der vorgesetzte Zweck nothwendig verlangt, geschehen könne, müssen alle Theile des Heeres auf ein bestimmtes Ziel oder auch auf mehrere bestimmte Ziele gerichtet werden. Wenn ein Vertheidigungsheer gar nicht vorhanden wäre, so würde man dieses Ziel in dem Heerde der Verwaltung der Provinz *B*, in welchem alle Fäden aller Interessen derselben zusammenlaufen und durch dessen Besetzung man wahrscheinlich das Regiment dieser Interessen grösstentheils in die Hand bekommt, — also in der Hauptstadt der Provinz zu suchen haben. Ist ein Heer der Vertheidigung vorhanden, so muss dasselbe als eine zweite anziehende Kraft betrachtet werden, welche auf die Richtung des Angriffsheeres bestimmend einwirkt und das letztere

von der Hauptstadt ablenken kann, wenn es nicht eben bei dieser oder auf dem Wege des Angriffsheeres zu ihr steht. Aber andrerseits kann auch der Weg, welchen das Angriffsheer einschlägt, auf die Stellung des Vertheidigungsheeres einwirken und sie bestimmen, und jedenfalls würde nach der Beseitigung des Heeres von *B* das Angriffsheer sich doch wieder auf die Hauptstadt richten müssen, um die Eroberung der Provinz *B* zu konstatiren und zu sichern. Man kann also ganz füglich einstweilen die Hauptstadt *O* der Provinz *B* als das Object des Angriffes bezeichnen.

5. Um das Object *O* zu erreichen kann das Angriffsheer von der Basis *A* aus verschiedene Strassen einschlagen; es kann entweder in voller Stärke in *a* versammelt von dort auf dem Wege *aO* vorschreiten, oder es kann sich in zwei oder mehrere Theile theilen, die von zwei oder mehreren Punkten *a*, *b* auf den Strassen *aO*, *bO* gleichzeitig vorrücken. Die für die Bewegung gewählten Strassen nennt man Bewegungslinien (Operationslinien) im Allgemeinen; Angriffslinien, insofern man bei ihnen nur an das Vorrücken denkt, Rückzugslinien, insofern man den Rückzug auf ihnen in der Richtung von *O* gegen *a* oder *b* im Sinne hat.

Das Vertheidigungsheer in *B* hat seine Bewegungslinien nicht minder als das Angriffsheer; wir bemerken dies hier nur vorläufig, ohne zunächst deren Lage in Betracht zu ziehen.

6. Alle Bedürfnisse der Armee von *A* werden derselben von den Depotplätzen s_1, s_2, s_3 u. s. w. nachgeschoben. Wie die allgemeine Richtung der Armee gegen das Object *O* ist, so kann man sich nun auch die Linien, auf welchen der Nachschub statthaben soll, im Allgemeinen auf *O* gerichtet denken. Diese Linien $s_1 O$, $s_2 O$ u. s. w. heissen die Zufuhrlinien oder Verbindungen (Kommunikationen mit der Basis) der Armee *A*. Sie brauchen nicht nothwendig mit den Operationslinien zusammenzufallen; aber da die Armee doch stets, bald im mehreren, bald im minderen Masse von ihnen abhängig ist, so sieht man leicht ein, dass es zweckmässig sei, die Verbindungen zugleich zu den Bewegungslinien zu wählen. Dies geschieht denn auch in der Regel. Die Depotpunkte s_1, s_2, s_3 wer-

den nun zugleich die Ausgangspunkte der Armee *A* und die Punkte auf welche sie ihren Rückzug richtet, (Rückzugspunkte) falls sie zu demselben veranlasst sein sollte. Allgemein begreift man sie unter der Bezeichnung der Subjecte der Operationen. Verbindet man die sämmtlichen Subjecte einer Basis s_1 s_2 s_3 s_4 durch eine Linie, oder auch nur die beiden Endsubjecte s_1 und s_4 miteinander durch eine Grade, so wird diese grade oder gebrochne Linie bisweilen im engeren Sinne die Basis genannt, da auf ihr gewissermassen der ganze militärisch nutzbare Stoff der Basis im weiteren Sinne, der Provinz *A* nämlich, koncentrirt gedacht werden kann.

7. Führen wir nun das Vertheidigungsheer, auf welches wir bisher keine Rücksicht genommen haben in die Betrachtung ein! Es mögen die verschiedenen Punkte, auf welchen es möglicher Weise sich aufstellen wird, sämmtlich in einem Kreise liegen, welcher mit dem Halbmesser *Od* um *O* als Mittelpunkt beschrieben ist. Steht es beispielsweise in d_4, so kann die Angriffsarmee, welche auf der Operationslinie $s_2 O$ vorrückt, das Object *O* erreichen, ohne vorher mit ihm zusammengestossen zu sein. Angenommen nun, *O* falle ohne Widerstand in die Hände der Angriffsarmee, wird sie dadurch wirklich Herr der zu erobernden Provinz *B*? Ganz gewiss nicht! Die Vertheidigungsarmee kann von d_4 nach *O* rücken, hier dem Angriffsheer die Schlacht bieten, den Sieg gewinnen, das Angriffsheer vernichten und dadurch ihren Staat wieder in den vollen Besitz der scheinbar und für kurze Zeit verlornen Provinz *B* setzen. Stände dagegen die Vertheidigungsarmee in d_1, erwartete hier das Angriffsheer, würde von ihm geschlagen und vernichtet und nun erst besetzte dieses in Folge seines Sieges das Object *O*, so verhielten sich die Dinge ganz anders. Allerdings kann auch jetzt noch der angegriffene Staat die Provinz *B* zurückerobern, aber er muss dazu doch erst ein neues Heer sammeln, und das kostet Zeit. Diese Zeit kann nun das Angriffsheer ausnutzen, sich aus der Provinz *B* eine neue Basis schaffen und von ihr aus weiter in das Herz des angegriffenen Landes eindringen, diesem den Frieden diktiren, ehe es sein neues Heer zusammenbrachte. Allermindestens ist das Angriffsheer schon längere Zeit im Besitz

von *B*, hat sich dort eingerichtet, wenn der Versuch zur Rückeroberung erfolgt, und diese wird dadurch wesentlich erschwert. Man erkennt hieraus, wie für das Angriffsheer Alles auf die Vernichtung der Vertheidigungsarmee ankommt, ohne diese sind alle errungenen Vortheile für jenes ohne Sicherheit, sie aber giebt und sichert zugleich alle Vortheile. Die Vertheidigungsarmee wird also das wahre Object des Angriffes. Deren Vernichtung ist nun auf zweierlei Weise zu bewerkstelligen, durch die Anwendung der Waffen nämlich, die Schlacht, und dadurch, dass man ihr alle Lebensbedürfnisse entzieht, sie aushungert. Das letztere würde wohl am vollkommensten erreicht werden, wenn das Angriffsheer die Vertheidigungsarmee auf einen kleinen Raum zusammendrängte und sie dann von allen Seiten umzingelte, einschlösse. Aber in diesem Fall bliebe der Vertheidigungsarmee doch immer noch das Mittel, durch Anwendung der Waffen sich einen Weg zu bahnen, sich aus der Einschliessung frei zu machen. Wir kommen also überall auf die Schlacht als das Hauptmittel des Angriffes zurück. Sie wird mit Recht der wahre Mittelpunkt unserer nächsten Erörterungen, um welchen sich Alles gruppirt.

Die Angriffsschlacht.

Der einfache Flankenangriff.

8. Durch zweckmässige Bewegungen mögen die beiden feindlichen Heere einander so nahe gekommen sein, dass jede weitere Bewegung sie gegenseitig in den Bereich ihrer Waffenwirkung bringt; wir können sie dann als auf einem Schlachtfelde vereinigt betrachten. Wir wollen untersuchen, welche Anstalten der Feldherr der Angriffsarmee treffen kann und soll, um den Feind zu schlagen, den Sieg auf dem Schlachtfelde zu gewinnen. Um dies aber zu können, müssen wir uns erst eine allgemeine Vorstellung von der Lage der Vertheidigungsarmee machen, auf welche alle jene Anstalten sich doch beziehen müssen.

Die Vertheidigungsarmee nun befindet sich in einer bestimmten abwartenden Stellung oder muss doch in einer sol-

chen gedacht werden. Sie macht nach einer Seite hin, gegen *C* Fig. 2. Front, von wo sie den Angriff erwartet, dahin sehen die Gesichter und die Waffen; auf der Linie rl, der Front, wird die grösste Kraft entwickelt, um dem Stosse des Feindes gehörig begegnen zu können; die Tiefe der Stellung rr_1 oder ll_1 muss dann verhältnissmässig verringert werden. Wenn alle Kraft in der Front entwickelt werden soll, so können auf den beiden Flanken, der rechten rr_1 und der linken ll_1 nur geringe Kräfte entwickelt werden, es kann hier gegen *D* oder *E* hin, falls von dort ein Angriff erfolgen sollte, nur eine kurze und folglich, da Waffen, die gleichzeitig wirken sollen, neben einander, nicht hinter einander stehn dürfen, nur eine schwache Front gebildet werden. Die Linie $r_1 l_1$ ist der Rücken der Stellung. Die Länge der Front ist immer der Ausdruck für die Kraft, welche in einer bestimmten Richtung hin gleichzeitig entwickelt werden kann, die Tiefe der Stellung der Ausdruck für die Kraft, welche nach derselben Richtung hin, nacheinander in Thätigkeit gebracht werden kann, also für die Fähigkeit, dem Kampfe Dauer zu geben. Denkt man sich die Stellung von *B* in drei Theile der Frontlänge nach zerlegt, so erhalten diese die Bezeichnungen rechter Flügel ϱ, Centrum oder Mitte μ und linker Flügel λ, welche übrigens gegenwärtig ganz allgemein zu nehmen sind und sich nicht etwa auf eine bestimmte Zahl von Truppen beziehn müssen. Eben sowohl kann man sich die Front in mehr oder weniger Theile zerlegt denken z. B. je nach der Anzahl von grossen Heereskörpern, Armeekorps oder Divisionen, welche in der Front stehn, oder nach der Zahl der Abschnitte, in welche dieselbe durch Terraingegenstände, Höhen, Gewässer, Dörfer zerlegt wird. Dieser Eintheilung der Front entspricht dann eine Eintheilung der Stellung der Tiefe nach; man spricht hier von einer ersten, zweiten, dritten Linie oder einem ersten, zweiten, dritten Treffen; von einer vorgeschobnen Abtheilung oder Avantgarde, einem Schlachtkörper oder Gros, einem Rückhalt oder Reserve.

9. Die Angriffsarmee *A* kann nun zunächst der Erwartung der Armee *B* entsprechen, das heisst ihre Front *RL* wirklich der Front lr entgegenstellen. In diesem Falle erfolgt eine sogenannte

Frontal- oder Parallelschlacht, Stärke ist hier gegen Stärke gebracht. Sind die beiden Heere an Zahl einander gleich, so wird auch die Tiefe RR_1 der Tiefe rr_1 gleich anzunehmen sein, und sind beide Heere in ihrer inneren Beschaffenheit, Tapferkeit, Bewaffnung, Disciplin einander gleich, so sieht man ein sicheres Resultat, einen Vortheil für den einen oder für den anderen gar nicht ab, ein kleiner Ueberschuss von Tapferkeit auf der einen Seite, ein Glücksfall kann entscheiden.

10. Gäbe es denn kein Mittel, mit einer gleichen Zahl über eine gleiche zu siegen? Die Geschichte zählt uns doch so viele Beispiele auf, wo Heere nicht blos über gleich starke, sondern selbst über grössere den Sieg davon getragen, auch wo keine wesentlichen Unterschiede der innern Beschaffenheit vorhanden waren. Und sie preist uns die Geschicklichkeit grosser Feldherrn, welchen sie einen wesentlichen Antheil an jenen Siegen oder gar einzig das Verdienst derselben zuschreibt. Es muss also wohl wirklich dergleichen Mittel geben, welche auf der Anwendung der vorhandenen Kraft beruhen. Wie wir so oft dasselbe Werkzeug von zwei verschiedenen Menschen auf die verschiedenste Weise anwenden sehen und bei gleichem Kraftaufwand der eine Grosses und der Andere nichts leistet, so wird es auch wohl im Kriege sein. Da fällt uns nun zuerst die Wahl des Angriffspunktes ein.

Warum soll die Armee A grade ihre eigne Stärke gegen die Stärke des Feindes B, Front gegen Front bringen? warum nicht ihre Stärke gegen des Feindes Schwäche? Wo, ganz allgemein betrachtet, des Feindes Schwächen liegen, das wissen wir schon: in den Flanken. Lassen wir also A Fig. 3. ihre Front gegen die Flanke des Feindes bringen. B kann hier zunächst nur die Front ll_1 bilden, A bringt eine grosse Uebermacht gegen dieselbe, wenn es auch nicht stärker als B ist, es kann durch diese Uebermacht und indem es seinen rechten Flügel P und den linken Λ schwenken lässt, den ganzen linken Flügel λ von B über den Haufen werfen. Wenn B seinen linken Flügel unterstützen will, so kann es dies dadurch thun, dass es μ und ϱ, das Centrum und den rechten Flügel in der Richtung nach E vorrücken lässt, um eine neue Front $r_2 l_2$ zu bilden. Aber dazu gehört doch

Zeit. Ehe der Feldherr von B erfährt, was sich eigentlich begiebt, ehe er seine Befehle an μ und ϱ ertheilt, ehe diese ihre neuen Aufstellungen erreichen, kann A den linken Flügel λ bereits völlig geschlagen haben und wenn es ursprünglich eben so stark war als B, so ist es nun μ und ϱ überlegen, es wird also seinem ersten Siege über λ einem zweiten und dritten über μ und ϱ wahrscheinlich folgen lassen. Die grossen materiellen Vortheile der Anordnung des Angriffs gegen eine Flanke, welche man den einfachen Flankenangriff nennt, sind klar genug. Das Prinzip derselben ist, Stärke gegen Schwäche, Front gegen Flanke zu bringen und die ganze Kraft (oder einen grossen Theil derselben) von A nicht gleichzeitig gegen die ganze Kraft von B, sondern nach und nach, in mehreren aufeinanderfolgenden Momenten gegen die einzelnen Theile von B zu verwenden, denen man bei jedem Schlage selbst dann noch überlegen sein kann, wenn selbst das Heer A geringer an Zahl ist, als das ganze Heer B. Der einfache Flankenangriff thut mit einem grösseren Aufwande an Zeit, durch mehrere aufeinanderfolgende Gefechte und Theilsiege dasselbe, was der Frontalangriff vielleicht auf einen Schlag thun könnte, wenn A stärker oder auch nur eben so stark wäre als B, er macht es aber möglich das Resultat des Sieges selbst dann zu erhalten, wenn A schwächer ist als B. Es geht also hier, wie bei jeder künstlichen Anwendung von Kraft, wie bei jeder Maschine, man verliert an Zeit, aber man macht Dinge möglich oder leicht, welche bei der direkten Anwendung der Kraft gradezu unmöglich wären. Ein Mann kann mit Leichtigkeit und mit verhältnissmässiger Schnelligkeit mit seinen Händen 40 Pfund in die Höhe heben, 400 Pfund zu heben ist ihm mit den blossen Händen unmöglich, mit einem Hebel oder Flaschenzug hebt er sie ohne Anstrengung, wenn auch nicht so schnell als jene 40 Pfund.

11. Zu den einleuchtenden materiellen Vortheilen des einfachen Flankenangriffes treten nun moralische hinzu, welche ihn verstärken. Jeder Mann in dem Heere B weiss, dass die Flanken eine Schwäche desselben sind. Jeder einzelne Mann, der sich in einer seiner Schwächen angegriffen sieht, wird schon

leicht unsicher und ängstlich, verliert das Vertrauen auf den Erfolg, welches selbst der halbe Erfolg ist; in einem so zusammengesetzten Körper, wie ein Heer, muss aber die Wirkung noch grösser sein. Jeder einzelne Mann fragt sich: weiss auch der Feldherr, welche Gefahr uns dort droht? und wenn er es sieht, wird der angegriffene Flügel auch so lange Stand halten, bis wir herankommen und ihn verstärken? Jeder Einzelne sieht die Rettung und den Erfolg des Ganzen nur auf der Standhaftigkeit eines Theiles ruhen und kann nur im Vertrauen auf diese seine volle Kraft seinen vollen Glauben an den Erfolg bewahren, der zum tüchtigen und wirksamen Handeln gehört. Schwer ist es aber auf Andere völlig sich zu verlassen.

12. Die Angriffsrichtung gegen die Flanke des Feindes ertheilt also dem Angriffe eine grosse Kraft; aber sie ist immer nur die erste Grundlage des Erfolges, andere Momente müssen hinzutreten, um das Resultat sicher zu stellen, die Grundlage zu ergänzen. Wir haben dem Einflusse der Zeit schon sein Recht widerfahren lassen. Wenn A eine sehr lange Zeit verliert, ehe es sich gegen die Flanke von B entwickelt und alle seine Bewegungen unter den Augen von B vollzieht, so kann B sich auf der neuen Front r_2 l_2 entwickeln, ehe A zum Angriffe gelangt, und es steht dann wieder Stärke gegen Stärke, Front gegen Front, die ganze Arbeit, welche A hat aufwenden müssen, um seine Flankenstellung zu erreichen, ist also rein verloren; ebenso, wenn der angegriffene Flügel von B, nach unserer Annahme λ, so lange Stand hält, bis μ und ϱ in die neue Frontlinie r_2 l_2 kommen, die Flügel von A, P und $\mathcal{A}$ werden dann sogar selbst von r_2 und l_2 in die Flanke genommen und kommen in eine sehr üble Lage.

Damit dies nicht geschehe, muss die Armee A solche Anstalten treffen, dass die Armee B möglichst lange in derjenigen Stellung festgehalten werde, auf welche der Flankenangriff berechnet ist und so lange, bis dessen Siegeslauf gesichert ist. Wenn der Feind von der Absicht von A, seine Flanke anzugreifen, gar nichts ahnt, so wird er seine Stellung behalten. A muss also entweder der Armee B seine Absicht verbergen, indem es z. B. hinter Terraingegenständen gedeckt in seine Angriffs-

stellung abmarschirt, oder es muss *B* über seine Absicht täuschen, indem es einen Theil seiner Truppen wirklich gegenüber der Front von *B* zeigt, oder auch mit diesem Theile die Front von *B* zum Scheine angreift, kurz demonstrirt, während es zugleich seine Hauptkraft demselben in die Flanke wirft. Je kürzere Zeit *A* braucht, um seinen ersten Theilsieg zu erfechten, um also nach unseren bisherigen Annahmen den linken Flügel von *B*, λ, aus dem Felde zu schlagen, desto weniger lange braucht die Täuschung des Feindes über die Absicht von *A* vorzuhalten. Nach diesem ersten Theilsieg darf der Feind die Absicht von *A* schon merken, denn diesem ist ja die Ueberlegenheit nun doch schon gesichert, mag *B* auch beginnen, was ihm beliebt. Da *A* aber niemals wissen kann, wie lange seine Täuschung vorhalten werde, so muss es möglichst schnell mit λ fertig zu werden suchen. Neben dem Verbergen der Absicht kommt also immer die vollste Benutzung der Zeit, das schnelle Zugreifen und Handeln wesentlich in Betracht.

13. Aus der Nothwendigkeit, dem Feinde etwas in der Front vorzuwerfen, ihm hier gewissermassen einen Bissen hinzuwerfen, um ihn zu täuschen, ist die sogenannte schiefe Schlachtordnung hervorgegangen. Sie ist nichts Anderes als eine Form der Praxis für die Anwendung des Princips des einfachen Flankenangriffes.

Die Griechen lieferten sich in ihren Kämpfen untereinander vorherrschend Parallelschlachten, sie ordneten ihre Linien nach Kontingenten und wiesen die Ehrenplätze, die Flügel, gemeinhin denjenigen Kontingenten an, von welchen sie nach Disciplin und Tapferkeit das Meiste erwarteten, den ersten Ehrenplatz, den rechten Flügel, aber auch dem vornehmsten Kontingent; so kam es, dass oft die beiden rechten Flügel im ersten Anlaufe den Sieg davon trugen, diejenige Armee aber, deren rechter Flügel am entschiedensten und am schnellsten den gegenüberstehenden linken geschlagen hatte, überhaupt das Feld behauptete. Dies gab dem Epaminondas die Grundlage für die Anordnung seiner schiefen Schlachtordnung, er setzte seinen linken Flügel *L*, Fig. 4, nicht blos aus den vortrefflichsten Truppen zusammen, sondern machte ihn auch sehr

stark, gab ihm also eine grosse Tiefe, um auf diese Weise gewiss den rechten Flügel *r* der feindlichen Armee, in welchem deren Hauptstärke beruhte, aus dem Felde zu schlagen, sein Centrum und seinen rechten Flügel *R* machte er nur schwach und hielt sie aus dem Treffen zurück, bis der linke Flügel gesiegt hatte. Dies Zurückhalten des rechten Flügels aus dem Gefechte konnte in einer Zeit sehr leicht geschehen, wo die blanke Waffe die Hauptwaffe war und die Fernwaffen nur eine geringe Tragweite hatten, rechter Flügel *R* und Centrum *M* konnten wie der linke *L* in der Bewegung bleiben, nur in einer langsameren als *L*, bis sie sich dem Feinde auf 200 Schritt etwa genähert hatten. Da der linke Flügel nun vorgenommen wird und der rechte zurückbleiben soll, so kann man sich die ganze Front in einer fortlaufenden Linie *LR* entwickelt denken, welche eine gegen die feindliche Front *rl* schiefe Richtung hat. Daher der Name schiefe Schlachtordnung. Da die Heere sich bei der geringen Tragweite der Waffen immer auf kurze Entfernungen gegenüber entwickelten, alle Bewegungen angesichts des Feindes stattfinden mussten, und von ihm leicht zu übersehen waren, zumal die Art der Waffen dahin trieb, freie Ebnen zu Schlachtfeldern zu wählen, so musste man ihm stets eine zusammenhängende Front gegenüberzeigen, um ihn in seiner Front wirklich festzuhalten und dies Verhältniss verbot dann auch einen durchgreifenden entschiedenen Flankenangriff, derselbe gestaltete sich mehr in einen Flügelangriff um, aber das Princip war doch immer jenes des Flankenangriffs: Stärke gegen eine relative Schwäche des Feindes zu bringen, einen ersten Theilsieg mit Sicherheit zu erfechten und diesem dann weitere mit gleicher Sicherheit folgen zu lassen.

Etwas anders gestalteten sich die Dinge schon in der schiefen Schlachtordnung Alexanders des Grossen, welcher stets mit dem rechten Flügel angriff, diesen vornahm und den linken zurückhielt. Er setzte seinen rechten Flügel vornämlich aus Reiterei und leichtem Fussvolk von einer grossen Beweglichkeit zusammen, welche Truppen sich im Momente des Angriffs schnell entfalten und so wirklich die Flanke des Feindes umklammern konnten; dennoch durchbrach auch er in der Re-

gel erst den anzugreifenden Flügel des Feindes und bildete sich in dessen Reihen erst eine Flanke.

14. Ausgesprochner sehen wir den eigentlichen Flankenangriff in den Schlachten Friedrichs des Grossen, den bei seiner Ausführung aber wesentlich die grosse Unbehülflichkeit seiner Feinde unterstützte. Bei Leuthen marschirte er an der ganzen Front der Oesterreicher von ihrem rechten nach ihrem linken Flügel vorbei, ohne dass sie eine Bewegung machten, formirte dann erst seine Angriffslinie gegen ihre linke Flanke und rollte wirklich ihre ganze Stellung von dem linken nach dem rechten Flügel hin auf. Bei Prag hatte er sich zuerst frontal den Oesterreichern gegenüber geordnet, er zog aus dieser Aufstellung erst die Truppen seines linken Flügels nach links, um die rechte Flanke des Feindes anzugreifen; darüber ging aber Zeit verloren und die Bewegung wurde im Angesicht des Feindes ausgeführt, so dass dieser sie einerseits bemerkte und andrerseits die Zeit gewann, in seiner rechten Flanke eine starke Front zu bilden. Hiedurch kam es, dass die Schlacht lange unentschieden blieb und Friedrich hätte sie vielleicht ganz verloren, wenn der Feind alle Truppen seines linken Flügels, dem gar nichts gegenüberstand, nach dem rechten gezogen hätte. Bei Kunersdorf brachte Friedrich wirklich seine Hauptmacht mittelst eines verdeckten Anmarsches durch den Kunersdorfer Forst unbemerkt in die rechte Flanke der Russen und begann den Angriff mit Glück, er hatte den Feind bereits im Rücken umklammert; doch am Kuhgrunde kam das Gefecht zum Stocken, Friedrich verlor, der Feind gewann Zeit und konnte in seiner rechten Flanke eine hinlängliche starke Front bilden.

15. Die Gelenkigkeit der neueren Heere, ihre Fechtweise, welche sie nicht mehr, wie noch zu Friedrichs Zeit weite Ebnen, sondern grade ein bedecktes und durchschnittenes Terrain zu ihren Schlachtfeldern suchen lässt, die grosse Tragweite ihrer Waffen giebt ihnen für die Ausführung von Flankenangriffen grosse Vortheile in die Hand; man kann der feindlichen Front einzelne Divisionen mit starker Artillerie versehen entgegenwerfen, deren Stärke oder Schwäche wegen der Entfernung, in welcher sie das Gefecht beginnen, wegen des wenig übersicht-

lichen Terrains, in welchem sie ihre Aufstellung nehmen, der Feind nicht so leicht zu beurtheilen vermag, welche ihn also wahrscheinlich lange in Ungewissheit erhalten und in seiner Stellung festbannen, während der grösste Theil der Angriffsarmee seine Flanke gewinnt und diese angreift und umfasst; aber freilich dienen die gleichen Dinge auch dem Anzugreifenden, um mit grösserer Leichtigkeit Gegenmittel anzuwenden als dies früherhin der Fall war. Wie viel für das Gelingen des Angriffs auf die Ueberlegenheit der einen oder andern Armee in der Bewegung auf dem Schlachtfelde, in der Manövrirfähigkeit ankomme, das wird hier schon Jedermann erkannt haben. Von uns sei nur beiläufig bemerkt, dass ihre Grundlagen eine zweckmässige Eintheilung und Ausrüstung und eine tüchtige Uebung im Marschiren und den verschiedenen Formen der Entwicklung aus dem Marsche zum Kampfe und umgekehrt sind.

Der koncentrische Angriff.

16. Wenn der einfache Flankenangriff wirklich die grossen Vortheile gewährt, welche derselbe nach dem Vorigen hat, so müsste es nun scheinen, dass man den doppelten Vortheil ernten müsste, wenn man seinen Angriff statt nur gegen die eine gegen beide Flanken der feindlichen Stellung zugleich richtete. Um dies aber zu thun, muss die Angriffsarmee sich selbst in zwei Theile theilen; wenn wir von Demonstrationen oder falschen Angriffen gegen die Front des Feindes ganz absehen, so bringt sie dann doch immer gegen den einen Flügel λ, Fig. 5, nur die eine und ebenso gegen den anderen Flügel ϱ die andere Hälfte ihrer Kraft, dort D, hier C. Haben wir es nun schon für möglich gehalten, dass unter Umständen der eine Flügel λ sich eine gewisse Zeit lang gegen die ganze Armee A, Fig. 3, behaupte, so müssen wir es noch für viel eher möglich halten, dass er allein sich gegen D, die eine Hälfte von A, Fig. 5, behaupte; dann aber hat B diese Zeit für sich, um zunächst ϱ und μ gegen C, die andere Hälfte zu kehren, und wenn λ allein sich gegen D behauptet, dann kann angenommen werden, dass ϱ und μ vereinigt über C den Sieg davon tragen werden; nachdem sie das aber gethan, können sie λ zu Hülfe eilen und nun

mit diesem vereinigt auch *D* aus dem Felde schlagen. Dadurch also, dass man bei dieser Form des Angriffes, dem koncentrischen Angriff, nicht mehr so sicher ist, die entschiedene Ueberlegenheit auf dem Angriffspunkte zu haben, als bei dem einfachen Flankenangriff, vorausgesetzt, dass in Fig. 5 *C* und *D* zusammen nicht stärker seien als *A* in Fig. 3, wird der Erfolg ungewiss, selbst wenn die beiden Angriffe von *C* und *D* gleichzeitig erfolgen. Aber ist nicht selbst dieses im höchsten Masse zweifelhaft? Wie geregelt müssen die Bewegungen von *C* und *D* nicht vor sich gehen, wenn dieselben wirklich gleichzeitig zum Angriffe gelangen sollen! Kann nicht ein Zufall den einen aufhalten? geht nicht auch die Einheit der Leitung verloren, da der Feldherr unmöglich auf beiden Punkten zugleich sein kann? gewinnt dann nicht der Feind *B* doppelt Zeit und Wahrscheinlichkeit, zuerst mit dem grössten Theil seiner Kraft die eine Hälfte des Heeres *A* und dann nachher seine andere zu schlagen?

17. Weit entfernt also, dass die koncentrische Angriffsform die Vortheile des einfachen Flankenangriffs verdoppele, vermindert sie dieselben vielmehr. Nur wenn man eine grosse Ueberlegenheit der Zahl hat, so dass man mit jeder Hälfte wenigstens gewiss ist, dem Stoss des ganzen Heeres *B* so lange Stand halten zu können, falls der Angriff missglückt, bis die andere Hälfte herankommt und eingreifen kann, — oder, wenn man ganz bestimmt weiss, dass die einzelnen Theile des feindlichen Heeres sich gar nicht oder unvollkommen unterstützen können, sei es aus Unbehülflichkeit, sei es wegen des Terrains ihrer Stellung, wenn man dazu des eignen Heeres völlig sicher ist, auf die Zuverlässigkeit der Führer der einzelnen Abtheilungen vollkommen bauen kann, nur in diesen Fällen ist es erlaubt, sich der Form des koncentrischen Angriffes zu bedienen. Gelingt derselbe, so wird er allerdings grössere Resultate haben, als an und für sich der einfache Flankenangriff; denn bei diesem treibt man den Feind immer nur von einem Flügel nach dem anderen hin und durch ein rechtzeitiges Aufgeben des Kampfes kann er sich immer noch der vollständigen Niederlage entziehen, bei dem koncentrischen Angriff dagegen muss die Nie-

derlage entscheidend und grossartig sein, da die Flügel nach der Mitte zusammengekeilt werden und nirgends Raum zum Ausweichen bleibt. Das geringere Resultat des einfachen Flankenangriffs wird aber mit viel grösserer Sicherheit und minderer eigner Gefahr erzielt, als das grössere des koncentrischen, wie das in anderen Dingen ja auch so zu sein pflegt, und dies giebt jenem für die Mehrzahl der Fälle den Vorzug.

Das Durchbrechen der Mitte.

18. Der Grund für den Flankenangriff war: die eigne Stärke gegen die feindliche Schwäche zu bringen, hiedurch einen ersten Theilsieg zu erfechten, diesen durch weitere Theilsiege zu verfolgen und so den Gesammtsieg zu vollenden. Die feindliche Stellung ward dabei ganz abstrakt, abgesehen vom Terrain betrachtet und eine gleiche Vertheilung der Truppen auf allen Punkten ihrer Länge, eine überall gleiche Tiefe vorausgesetzt. So war die Flanke ganz unbedingt eine Schwäche und es war auch kein Grund abzusehen, weshalb der Angreifer von seinem ersten Theilsiege über den einen Flügel etwa nicht zu dem zweiten und dritten über die Mitte und den anderen Flügel sollte übergehen können.

Indessen eine solche abstrakte Stellung giebt es eben nicht, vor allen Dingen nicht in unserer Zeit, wo die Heere für ihre Schlachten bedeckte und mannigfach durchschnittene Terrains, weit entfernt sie zu vermeiden, vielmehr aufsuchen.

Wird nun immer die feindliche Flanke eine Schwäche sein? und angenommen, sie sei dies noch, wird man nach dem ersten Theilsiege immer bequem zu den anderen übergehen können?

19. Man denke sich die anzugreifende Armee B, Fig. 6, z. B. zwischen zwei bedeutenden Terrainhindernissen D und E, Mooren, breiten Flüssen u. s. w. aufgestellt, so sind die Flanken rr_1 und ll_1 keine Schwächen mehr, sie sind angelehnt, der Angreifer A kann sie nicht in der Nähe umgehen und direkt angreifen, begiebt er sich nach A_1, um von dort seinen Angriff zu machen, so steht er eben der Front von B gegenüber und kann nur diese oder einen Punkt in ihr angreifen. Ein anderes Mal stehe die Armee B wie in Fig. 7 durch ein Terrainhinderniss

z. B. einen Fluss E in zwei Theile getrennt. Nun ist die Flanke ll_1 unbedingt eine Schwäche, sie ist es doppelt, denn einmal kann sie von A angegriffen und umgangen werden, zweitens können μ und ϱ den linken Flügel λ, wenn er angegriffen wird, wegen des zwischenliegenden Flusses nicht gehörig unterstützen. A hat alle Wahrscheinlichkeit für sich, den ersten Theilsieg über λ zu gewinnen; aber was nützt ihm dieses, wenn es ihn nicht verfolgen kann? und daran wird es gleichfalls durch den Fluss E gehindert. Man denke sich nun andrerseits in h, Fig. 6, mitten in der feindlichen Stellung eine Höhe, es möge sehr schwer sein, sie anzugreifen, aber hat man sie einmal genommen, so wird die ganze feindliche Stellung unhaltbar, man kann von hier aus sein Geschütz vortrefflich gebrauchen, man kann von hier aus durch seine Manöver alle Theile der feindlichen Linien in den Rücken und in die Flanke nehmen, kurz den ersten Theilsieg, die Eroberung der Höhe in der entschiedensten und leichtesten Weise verfolgen. Ein solcher integrirender Theil einer Stellung, welcher demjenigen, welcher ihn besetzt, die Möglichkeit eines günstigen Waffengebrauchs für die Entscheidung in die Hand giebt oder es ihm gestattet, den Feind am günstigen Gebrauch seiner Waffen zu verhindern, wird ein taktischer Schlüssel genannt. So wäre auch die Brücke b, Fig. 6, ein taktischer Schlüssel der Stellung B; so lange B diese Brücke inne hat, kann A_2 nichts Entscheidendes gegen B unternehmen, sobald A_2 sich derselben bemächtigt, kann es B in nächster Nähe und unmittelbar in Flanke und Rücken packen.

20. Aus dem Vorigen folgt nun zweierlei; erstens: wenn man selbst nur unsere erste Forderung für den Angriff: Stärke gegen Schwäche zu bringen, beachtet, braucht man doch nicht nothwendig die Flanke der feindlichen Stellung anzugreifen, denn bisweilen kann es in Folge der Beschaffenheit des Terrains Punkte in der Front geben, welche viel schwächer sind als im speciellen Fall die Flanken. Man kann also dann zweckmässiger Weise einen solchen Punkt an einer beliebigen Stelle zwischen den beiden Flanken zum Angriffspunkte wählen. Thut man dies, so durchbricht man die feindliche Mitte. Indem man sich nun des Angriffspunktes bemächtigt, theilt man

die feindliche Stellung in zwei Theile; man bildet in ihrer Mitte zwei neue Flanken, zwei neue Schwächen. Ein solcher auf einen Punkt der Front gerichteter Angriff ist himmelweit verschieden von einem Frontalangriff. Bei dem letzteren werden alle Theile der feindlichen Front zugleich und alle mit gleichen Kräften angegriffen. Das Durchbrechen der Mitte aber bringt denselben organischen Zusammenhang in die Thätigkeit aller Theile des Angriffsheeres, wie der Flankenangriff, es beruht wie dieser auf dem Princip des Theilsiegs, des Gebrauches einer und derselben Kraft mehrere Male nacheinander, also dem ökonomischen Principe, demjenigen geregelter, berechneter Kraftanwendung und Kraftersparung.

21. Zweitens folgt, dass der Satz: Stärke gegen Schwäche zu bringen eine Modifikation erleidet durch die weitere Bedingung, dass der Angreifer von dem ersten Theilsieg zu den folgenden noch nothwendigen in zweckmässiger Weise soll übergehen können, dass man, um dieser wichtigen Bedingung zu entsprechen, selbst einen verhältnissmässig starken Theil der feindlichen Stellung kann angreifen müssen, wenn dieser ein taktischer Schlüssel derselben ist. Aber der Angreifer muss dabei stets suchen, hier noch stärker zu sein, als der Feind, denn sonst würde er ja die Wahrscheinlichkeit des Sieges auf diesem Punkte überhaupt nicht haben, welche doch die Grundlage für den Totalsieg bleibt. Nun ist immer anzunehmen, dass der Feind die taktischen Schlüssel seiner Stellung wohl kenne, auf dieselben seine besondere Arbeit richten und sie mit hinreichender Stärke besetzt halten werde. Es fragt sich dann für den Angreifer, der einen solchen zum Angriffspunkt gewählt hat, ob er, um sich die Ueberlegenheit hier wirklich zu sichern, nicht den Feind veranlassen könne, Truppen von demselben hinwegzuziehn, den Angriffspunkt also zu schwächen. Das wirksamste Mittel hiezu sind immer Nebenangriffe, sogenannte Scheinangriffe. Wenn z. B. der Hauptangriff auf den Punkt *h* gerichtet werden soll, Fig. 6, so könnte ein Nebenangriff vorher auf die linke Flanke gerichtet werden. Der Feind wird um diese besorgt, zieht Truppen von anderen Punkten dorthin, entblösst auch *h* und nun bricht gegen dieses der Haupt-

angriff los und bemächtigt sich desselben. Die Regel wird also sein, dass der Scheinangriff dem Hauptangriff vorausgehe in der Zeit; aber allerdings kann auch der Hauptangriff der erste sein und der Scheinangriff ihm folgen. Dies wird z. B. eintreten wenn der Angreifer nach den Verhältnissen der feindlichen Stellung erwarten kann, dass er sich des Hauptangriffspunktes allerdings im ersten Anlauf und mit Leichtigkeit bemächtigen werde, dass aber nun der Feind alle seine Kraft auf dessen Rückeroberung richten werde, so dass zu befürchten steht, der Angreifer werde seine leicht gemachte Eroberung nicht behaupten, noch viel weniger von ihr zu weiterer Wirksamkeit übergehn können; dem Hauptangriffe folgen dann Scheinangriffe auf anderen Punkten, um den Feind zu verhindern, dass er von hier Truppen wegnehme und sie nach dem Hauptangriffspunkte hinziehe. So begann am 8. September 1855 Marschall Pelissier den Sturm auf Sebastopol mit dem Hauptangriff gegen Bastion Korniloff und liess diesem die Nebenangriffe auf das Redan und die Stadtseite erst nachfolgen.

22. Immer muss der Scheinangriff, wenn er nicht gegen alle Theile der feindlichen Front zugleich gerichtet wird, gegen einen Punkt geführt werden, der hinreichend weit von dem Hauptangriffspunkt entfernt ist. Denn lägen die Punkte für Hauptangriff und Scheinangriff dicht und unmittelbar nebeneinander, so könnte ja der Feind die gleichen Truppen mit Schnelligkeit vom einen nach dem andern ziehn und sie bald hier, bald dort verwenden, je nachdem es der Angriff verlangt.

Nach dem Vorigen könnten wir nun die Aufgabe des Angreifers in der Schlacht auch ganz allgemein so ausdrücken: er solle taktische Schlüssel der feindlichen Stellung, wenn sie nicht an und für sich schon Schwächen sind, in solche — durch Scheinangriffe — verwandeln und sie dann zu Hauptangriffspunkten nehmen. In diesen Ausdruck ist das ganze Verfahren für alle Fälle, für jeden Angriffspunkt, liege er in einer Flanke oder irgendwo auf der Front, eingeschlossen.

Dass ausser den Verhältnissen des Terrains auch die Besorgniss Zeit zu verlieren oder seine Manöver doch nicht unbe-

merkt ausführen zu können, häufig den Angreifer bestimmen wird und darf, das Durchbrechen der Mitte, vor welcher er schon entwickelt steht, dem Flankenangriffe vorzuziehn, zu welchem er erst in Folge von Manövern gelangen könnte, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Die grossen Grundsätze sind immer dieselben, die Formen wechseln aufs mannigfaltigste, aber alle diejenigen Formen, welche den grossen Grundsätzen entsprechen, sind gut und verheissen den Erfolg.

Oekonomie der Kräfte.

23. Die Schlacht ist ein Ganzes, aber ein zusammengesetztes Ganze, ein Process, der in einzelne Handlungen zerfällt. Ebenso ist das Heer, welches die Schlacht schlagen soll ein Ganzes, aber wie diese muss es in einzelne Theile zerfallen, welche den einzelnen Handlungen der Schlacht, den verschiedenen Gefechten entsprechen. Für die Angriffsschlacht soll zuerst der Angriffspunkt gewählt werden; um ihn aber zu wählen, muss man die feindliche Stellung kennen, und häufig kann man dieselbe, ihre Stärken und Schwächen nur kennen lernen, dadurch, dass man sie hie und dort angreift, durch diese Angriffe hie und dort versucht, also durch sogenannte Rekognoscirungs- oder Einleitungsgefechte. In anderen Fällen kennt man den Angriffspunkt schon ohne dies, aber nun kommt es darauf an, um ihn zu erreichen, ein zeitraubendes Manöver auszuführen und dieses dem Feinde zugleich zu verbergen und den Feind in der Stellung festzuhalten, auf welche es berechnet ist, dann wird das Beschäftigen des Feindes bis zur Vollendung des entscheidenden Manövers die Aufgabe des Einleitungsgefechtes. Der Theil des Heeres welcher diesem Gefechte entspricht, ist die Vorhut — Avantgarde — desselben.

24. Der Einleitung der Schlacht folgt die eigentliche Entwicklung, die Durchführung derselben. Der für sie bestimmte Theil des Heeres ist das Haupttreffen, das Gros oder der Rumpf desselben. Er muss aber selbst wieder in mehrere Glieder zerfallen, wie die Durchführung selbst, in welcher,

wie wir gesehen haben, der Scheinangriff und der Hauptangriff enthalten sind. Zu den für diese bestimmten Truppen muss aber alsbald noch ein dritter Theil hinzugefügt werden. Beide sollen ja räumlich weit von einander getrennt werden, wie a_2 und a_1, Fig. 6 (vergl. II, 22), es bleiben also zwischen ihnen und neben ihnen, z. B. auf dem linken Flügel von a_2 weite Strecken, die einstweilen gar nicht von Truppen des Angreifers besetzt wären; wenigstens ist es aber nothwendig, diese soweit zu besetzen, dass man den Feind auch hier beobachten und ein etwa von ihm hier versuchtes Vorbrechen, um a_2 oder a_1 in die Flanken zu nehmen, vorläufig aufhalten kann. Neben dem Schein- und Hauptangriff verlangt also die Durchführung noch Bewachung der feindlichen ganzen Front und dazu besondere Abtheilungen des Heeres a_3, a_4, Fig. 6.

25. Die Durchführung der Schlacht ist im Wesentlichen nichts Anderes als der erste Theilsieg; dieselben Truppen, welche diesen erfochten, könnten ihn nun auch sogleich verfolgen, die weiteren Theilsiege erkämpfen, oder mit anderen Worten die Entscheidung, dem Drama seinen Schluss geben. Aber noch besser ist es sicherlich, wenn man dazu abermals besondere, frische Truppen hat, die um desto kräftiger den ersten erfochtenen Sieg ausbeuten. Diese dritte Hauptabtheilung des Angriffsheeres ist nun die Reserve. Sie dient ganz im Allgemeinen dem Feldherrn als ein Regulator der Schlacht, aus ihr verstärkt er die Truppen, welche der ihnen gewordenen Aufgabe nicht gewachsen erscheinen, sie wirft er, um dem Feinde den Gnadenstoss zu geben ins Treffen; sie setzt ihn aber auch in den Stand, unerwartete Momente, sofern sie günstig sind, zu benutzen, sofern sie ungünstig sind, ihre üblen Folgen zu mindern oder ihnen vorzubeugen. Wie er sie benutzt, um die Schlacht in dem Geleise des Planes, nach welchem er beschloss, sie zu führen, zu erhalten, in dasselbe wieder zurückzubringen, so lange dies möglich ist, benutzt er sie auch, um die völlige Niederlage abzuwenden, wenn ihm das Glück nicht günstig ist, wenn er gezwungen ist, seine ganze Absicht aufzugeben, ja wohl aus der Rolle des Angreifers völlig hinaus in die entgegengesetzte geworfen wird. Dann wirft er die Reserven den vorbrechenden

Kolonnen des Feindes entgegen, hält diesen auf und sammelt unter ihrem Schutze die Reste seines Heeres, um von Neuem die Stirn zu bieten oder selbst wieder zum Angriffe überzugehen.

26. Es ist an und für sich einleuchtend, wie viel für die Führung der Schlacht darauf ankommt, dass die verschiednen Theile des Heeres, welche für die verschiedenen Aufgaben der Schlacht bestimmt werden, jeder einzeln von zweckmässiger Stärke und unter einander in einem richtigen Verhältnisse der Zahlstärke seien. Es wird ganz fehlerhaft erscheinen, wenn der Feldherr für die blosse Einleitung den grössten Theil seines Heeres verwendet und so nichts für Durchführung und Entscheidung übrig behält, oder wenn er eine Menge Scheinangriffe macht, von denen keiner durchdringen soll und voraussichtlich auch keiner durchdringen wird und damit seine Kräfte dermassen zersplittert, dass nun auch der Hauptangriff keine Gewalt behält, oder, wenn er zwar dem Hauptangriff die genügende Gewalt giebt, aber nun keine Reserven übrig behält, um seinen ersten Sieg auszunutzen, oder wenn er eine so starke Reserve zurück behält, dass der erste Stoss des Hauptangriffs nothwendig abgewiesen werden muss, dass mindestens über dem Durchbrechen Zeit verloren geht und nun die Reserve gar nicht mehr zu einer Entscheidung kommen kann. Alles dies ist so klar und einfach, dass Jedermann es augenblicklich einsieht; aber so wahr dies ist, nicht minder wahr ist es, dass die Praxis schwierig bleibt und grade in der Berechnung der Kräfte für die einzelnen Aufgaben der Schlacht, in der taktischen Oekonomie der Kräfte zu allen Zeiten die grössten Fehler gemacht worden sind. Die häufigste Ursache dieser Fehler ist in der Angriffsschlacht die Unklarheit des Feldherrn über den wahren Angriffspunkt, also auch über die Hauptaufgabe, die er verfolgen, auf deren Lösung er unberirt von allem Anderen sein ganzes Denken richten soll. Alle möglichen Absichten durchkreuzen sich nun in seinem Kopfe, für jede derselben muss das Heer einen Theil seiner Truppen hergeben, alle werden mit gleicher Wichtigkeit behandelt und daher wird keine von allen Unternehmungen für die Erreichung dieser Absichten bedeutend und entscheidend.

Die erste Bedingung für jede praktische Thätigkeit ist eine gewisse Einseitigkeit des Handelnden. Wer zu Vieles sieht, beachtet, der thut nichts ordentlich und erreicht nichts. Insofern liegt etwas Richtiges jener Abneigung gegen, jenem Misstrauen in die sogenannten gelehrten Militärs zu Grunde, welches man so häufig findet, aber nur etwas, denn die Bildung hat im Wesentlichen nichts mit dem Charakter zu thun und die Einseitigkeit ist so wenig eine Folge der Rohheit, als die Vielseitigkeit nothwendig eine Folge der Bildung zu sein braucht.

27. Sollte nun der Feldherr, wenn er die Vertheilung der Truppen für die bestimmte Schlacht anordnet, jedesmal bestimmen: diese 10000 M. führen das Einleitungsgefecht, diese 15000 machen den Hauptangriff, jene 5000 den Scheinangriff u. s. w., sollte er diese Truppen immer erst nach einzelnen Bataillonen zusammensuchen? Man begreift, dass dies sehr unbequem sein würde, und da eine gewisse Art und Zahl von Thätigkeiten sich in jeder Schlacht wiederholen muss, so kann man wohl von vornherein ein jedes Heer in eine entsprechende Anzahl von grossen Truppenkörpern zerlegen, deren jeder einen eignen Befehlshaber erhält, immer unter dessen Hand vereinigt bleibt und die genügende Selbstständigkeit besitzt, um ein Gefecht eine gewisse Zeit hin durchzuführen und auszuhalten. Dies geschieht denn auch seit den grossen Revolutionskriegen in allen Heeren Europas. Jene Truppenkörper werden Armeedivisionen oder, wenn sie eine bedeutende Stärke haben, Armeekorps genannt, sie sind die eigentlichen Recheneinheiten für den Feldherrn, ihre Selbstständigkeit erhalten sie einmal durch eine gewisse Stärke von 8000 bis 20000 M. und darüber, dann aber dadurch, dass sie aus allen Waffen zusammengesetzt werden, Infantrie, Kavallerie, Artillerie. Durch diese Einrichtung erhalten die Dispositionen des Feldherrn, durch welche er seine Absichten und seinen Willen für dieses oder jenes Unternehmen seinen Unterfeldherrn mittheilt, eine grosse Einfachheit. Er bestimmt z. B. für das Einleitungsgefecht in der Angriffsschlacht die Division *a*, für den Scheinangriff auf diesem oder jenem Punkte die Division *b*, für den Hauptangriff *c* und *d*, überträgt die Bewachung der feindlichen Front an den noch nicht beach-

teten Punkten der Division *e* oder auch *a*, nachdem man von der Einleitung zur Durchführung gekommen sein wird, behält *f* und *g* oder *e* und *f* in Reserve, und braucht nicht erst die einzelnen Bataillone, Schwadronen und Batterieen für jede einzelne Aufgabe herzuzählen.

28. Das eben gegebne Beispiel weist darauf hin, dass man bisweilen denselben Truppenkörper, also dieselbe Division für zwei verschiedene Aufgaben gebrauchen könne; es versteht sich aber von selbst, dass diese Aufgaben in der Zeit hintereinander liegen müssen und auf keinen Fall in denselben Moment zusammenfallen dürfen.

29. Die Anzahl der Divisionen oder Korps, welche ein Heer enthält, ist wichtiger als die Stärke derselben. Hat dasselbe zu wenige von diesen Einheiten, so erlangen die Befehlshaber der letzteren im Verhältniss zu dem Oberfeldherrn ein zu grosses Gewicht, sie rücken ihm zu nahe und sein Einfluss wird beschränkt, zugleich aber wird das Heer ungelenkig, es kommt häufig dann vor, dass mehr Aufgaben zu lösen, als Divisionen vorhanden sind, und man muss die letzteren auseinanderreissen, um für alle Aufgaben die Truppeneinheiten zu erhalten, der Zweck der Divisions- oder Korpseintheilung ist also verfehlt. Im Sommer 1855 war die französische Armee vor Sebastopol in drei Korps abgetheilt und doch hatte sie offenbar mehr Aufgaben zu lösen: die Belagerung der Stadtseite, die Belagerung der Karabelnaja, die Bewachung der Tschernaja, das waren jedes eine Aufgabe für ein besonderes Korps; ausserdem musste aber der Oberfeldherr doch wohl nothwendig noch eine Reserve haben, um zeitweise jene einzelnen Korps zu verstärken, wenn es erforderlich schien und um Unternehmungen sekundärer Natur, wie z. B. diejenige nach Kertsch im Mai aus ihr bestreiten zu können. Da nur drei Korps vorhanden waren, mussten jeden Augenblick von ihnen einzelne Divisionen abgetrennt werden.

Die geringste Zahl der Divisionen oder Korps eines Heeres scheint 4 zu sein, die beste 6 bis 8. Wird die Zahl der Heereseinheiten zu gross, so werden diese selbst zu schwach, verlieren an Selbstständigkeit, der Oberfeldherr hat mit zu vielen Un-

terbefehlshabern direkt zu verkehren, wird leicht zur Zersplitterung seiner Kraft verleitet, muss häufig für eine und dieselbe Aufgabe mehrere Divisionen zusammenwerfen und die Unternehmungen des Heeres verlieren an Einfachheit und Kraft.

30. Wenn ein kleines Heer in eine gleiche Zahl von Haupteinheiten zerlegt wird, wie ein grosses, so ist klar, dass die des ersteren schwächer werden, als die des letzteren. Dies hat weiter nichts auf sich, wenn nur der Oberfeldherr sich stets erinnert, dass eine Division von 10000 M. unmöglich so viel leisten kann als ein Armeekorps von 30000 M., dass er also von jener nicht so viel verlangen darf, wie von diesem, und danach die Grösse der Aufgaben bemisst, welche er seinen Divisionen oder Korps zutheilt.

31. Es ist nicht nothwendig, dass alle Haupteinheiten eines Heeres von gleicher Stärke seien. Napoleon der Grosse gab seinen Armeekorps sehr verschiedene Stärken, er bemass dieselben namentlich nach dem Charakter und der Umsicht seiner Marschälle, gab denjenigen, welchen er selbstständige Unternehmungen anvertrauen konnte, grössere, den anderen, welche er gern unter seiner eignen Obhut in der Hauptarmee zusammenhielt, schwächere Korps; aber auch anderen mehr zufälligen Verhältnissen gestattete er ihren Einfluss.

32. In der Regel verlangt jede kriegerische Unternehmung eine Betheiligung aller Waffen in einem gewissen Verhältnisse, deshalb sind auch wie schon erwähnt, die bisher besprochnen Haupteinheiten aus allen Waffen, Fussvolk, Reiterei und Artillerie zusammengesetzt. Da aber für einzelne Fälle die Entwicklung einer bestimmten einzelnen Waffe in einem grösseren Verhältnisse, in grösserer Stärke wichtige Vortheile gewähren kann, so pflegt man den gemischten Haupteinheiten eines grösseren Heeres noch eine Reiterreserve, welche nur aus Reiterei und Artillerie und eine Artilleriereserve, welche nur aus Artillerie besteht, hinzuzufügen. Diese kann man in den Schlachten entweder an passenden Punkten selbstständig auftreten lassen oder auch durch Theile von ihnen einzelne gemischte Divisionen für gewisse Unternehmungen einseitig verstärken.

Die Angriffsoperationen. Ihre Richtung im Allgemeinen.

33. Noch niemals war eine Niederlage auf dem Schlachtfelde gleichbedeutend mit vollständiger Vernichtung für das geschlagene Heer, wie mörderische Schlachten die Geschichte auch aufzählt. Oft hat der Sieger mehr Leute verloren als der Besiegte, bisweilen sah man diesen nach wenigen Tagen wieder in voller Kraft dastehen und wohl gar selbst dem Sieger verderblich werden. Herbe Verluste erlitt am 16. Juni 1815 die preussische Armee bei Ligny, geschlagen verliess sie das Schlachtfeld und doch konnte sie am 18., nur zwei Tage später angriffsweise auftreten und den Sieg von Belleallianee über ihren Ueberwinder vollenden helfen. Völlig geschlagen ward auch am 20. September die russische Armee unter Menschikoff an der Alma und doch zwang schon Ende desselben Monats ihre Haltung die Franzosen und Engländer zur äussersten Vorsicht bei ihren Angriffsanstalten gegen Sebastopol. Warum waren diese Schlachten von so geringem Erfolge für den Sieger? Weil ihnen die Verfolgung fehlte. Erst diese kann den Sieg auf dem Schlachtfelde krönen, ihn fruchtbar machen, zur vollständigen Vernichtung des geschlagenen Feindes führen, während der Sieg an und für sich nur den Anfang dazu macht.

34. Eine kräftige Verfolgung, vermöge welcher der Sieger dem Geschlagenen fortwährend auf den Fersen bleibt, ihn niemals zur Besinnung und zur Ruhe kommen lässt, muss dem letzteren unter allen Umständen verderblich werden; er verliert fortwährend Terrain und überlässt es dem Sieger; jeder Mann, der ihm verwundet, krank, müde zurück, jedes Fuhrwerk, welches ohne Bespannung stehn bleibt, fällt dem Verfolger in die Hände. Wenn aber der Geschlagene auf seinem Rückzugswege Verstärkungen an Truppen, Vorräthe von Munition, Zufuhren von Lebensmitteln, wenn er natürliche oder künstliche Terrainabschnitte: Gebirgsketten, Flüsse, Festungsreihen findet, welche dem Verfolger einen Aufenthalt bereiten, so ersetzt er dadurch theils seine Verluste, theils gewinnt er Zeit, kann zur Ruhe und Besinnung kommen und dem Verfolger von Neuem die Stirne bieten. Es ist also keineswegs gleichgültig, in wel-

cher Richtung der Geschlagene gezwungen wird, seinen Rückzug anzutreten. Er muss wo möglich in eine Richtung getrieben werden, in welcher er von allen jenen Hülfsmitteln und Verstärkungen nichts, vielmehr Hindernisse aller Art findet, er muss nicht in der Richtung zurückgehen können, in der er jene Hülfsmittel findet. Wo findet er sie nun? Antwort: auf seinen Verbindungen. Wo findet er sie nicht? Wenn er in feindliches Land z. B. das des Angreifers, oder auch gegen neutrales hin, welches ihn nur nach erfolgter Entwaffnung aufnimmt, oder gegen ein Meer, welches er nicht beherrscht, zurückgetrieben wird.

Um den geschlagenen Feind in der diesem ungünstigsten Richtung verfolgen zu können, muss der Angreifer hienach, ehe er zur Schlacht übergeht, durch seine grossen Bewegungen, seine ersten Operationen, einen Punkt auf der Verbindung des Feindes zu gewinnen suchen, welcher zwischen der Stellung und dem Subject (s. II. 6) desselben liegt.

35. Es stehe z. B. eine russische Armee, eines Angriffs der Oesterreicher von Krakau her gewärtig, Fig. 8, bei Szydlowiec, Front gegen Süden; ihr Subject ist Warschau, ihre Verbindung d. h. zugleich ihre Rückzugslinie (s. II, 5. 6) geht über Radom nach Warschau. Die österreichische Operationslinie geht von der Basis Galizien und dem Subject Krakau auf die russische Armee oder auf Warschau als Object. Wenn nun die Oesterreicher, ehe sie mit der russischen Armee zusammenstossen, auf irgend eine Weise Radom erreichen können, z. B. indem sie um Szydlowiec herum über Ilza marschiren, wenn sie dann bei Radom angekommen Front nach Süden nehmen, gegen die Russen vorrücken, diese bei Szydlowiec schlagen und sie nun in derselben Richtung verfolgen, so schneiden sie denselben ihre Verbindung mit Warschau ab und treiben sie dem ihnen feindlichen Galizien d. h. vollständiger Vernichtung zu.

36. Wenn wir voraussetzen, dass die Oesterreicher nur die eine Verbindung Krakau, Kielce, Szydlowiec haben, so geben sie damit, dass sie sich bei Radom aufstellen und die Front gegen Süden nehmen, offenbar diese Verbindung auf. Dies wird von gar keinen bösen Folgen für sie sein, falls sie den beabsich-

tigten Sieg bei Szydlowiec wirklich gewinnen. Wie aber, wenn sie die Schlacht verlieren? Dann sind offenbar die Oesterreicher in derselben üblen Lage, in welche sie die Russen bringen wollten. Diese letzteren stehn ja auf der Verbindung der Oesterreicher, zwischen ihrer Armee und deren Subject Krakau und können sie nun nach Warschau hin mitten in Polen hineintreiben, wo sie keine Verstärkungen, sondern überall den Feind finden.

37. Die österreichische Operation musste also für eine sehr gewagte gelten, welche nur derjenige unternehmen darf, welcher des Sieges auf dem Schlachtfelde ganz sicher zu sein glaubt. Wer einigermassen ungewiss ist, der muss auch daran denken, wie er sich in dem Falle, dass er, statt zu siegen selbst geschlagen wird, selbst vor den üblen Folgen der Niederlage retten kann; neben die Rücksicht, dem Feinde seine Verbindungen zu nehmen, tritt also nun mit gutem Rechte die andere darauf, dass man seine eignen Verbindungen behalte. Der Angreifer wird etwas von der Grösse des Erfolgs im Fall des Sieges opfern müssen, um dabei an eigner Sicherheit im Fall der Niederlage zu gewinnen.

38. Hiemit sind die allgemeinen Grundsätze für die Richtung der Angriffsoperationen gegeben, deren Mittelpunkt die Schlacht bildet, derjenigen sowohl, welche der Schlacht voraufgehen, als derjenigen, welche ihr folgen, deren gemeinsames Mittel die Bewegung der Truppen, der Marsch ist. Es ist wenigstens im Allgemeinen der Punkt bezeichnet, nach welchem die Angriffsbewegung vor der Schlacht von der Basis aus hinstreben soll, ein solcher nämlich, von dem aus der Angriff den Feind in den Rücken nimmt, ohne selbst seinen Rückzug zu verlieren, ferner der Punkt, auf welchen sie nach dem Siege hinstreben soll, ein solcher nämlich, welcher in einer den feindlichen Subjecten entgegengesetzten Richtung liegt. Die ganze Lehre von den grossen Bewegungen der Armeen, der des Angriffs sowohl als jener der Vertheidigung, wird herkömmlicher Weise die Strategik, alle Verhältnisse, welche sich auf diese Bewegungen beziehen, strategische genannt, ebenso die Lehre von der Anlage der Schlachten (höhere) Taktik und

die auf die Schlacht bezüglichen Verhältnisse taktische. So heissen denn im Besonderen auch diejenigen Märsche, durch welche man sich in das beabsichtigte Verhältniss zur Schlacht setzt, die strategische Einleitung zu derselben. Wir wollen nun betrachten, zu welchen besonderen Formen die oben aufgestellten Grundsätze führen.

Die einfache strategische Umgehung.

39. Der Marsch grade in den Rücken der feindlichen Armee, so dass der Angreifer zwischen diese und ihr Subject zu stehen kommt, entsprach der Rücksicht auf die günstigste Verfolgung des Sieges, falls er errungen wird, in der vollkommensten Weise, aber gar nicht derjenigen auf das Behalten des eignen Rückzugs im Fall der Niederlage. Wenn der Angreifer das grade entgegengesetzte Verfahren beobachtet, wenn er, statt sich in a zwischen die feindliche Armee b und ihr Subject B zu stellen, ehe er angreift, vielmehr nach dem Punkte a_1, Fig. 9, zwischen der feindlichen Armee und seinem eignen Subject A marschirt und von dort zum Angriff geht, oder, wenn in unserem Beispiel die Oesterreicher statt von Radom, direkt von Kielce zum Angriff auf die Stellung von Szydlowiec vorgehn, so wird grade das umgekehrte Verhältniss eintreten, der Angreifer behält seinen Rückzug nach A völlig frei, drängt aber den Feind nicht von der Verbindung mit seinem Subject B ab. Es sind nun die beiden erwähnten Angriffsrichtungen von a gegen b und von a_1 gegen b einander völlig entgegengesetzt, sie bilden miteinander einen Winkel von 180°. Der Gedanke liegt nahe, dass der Angreifer, wenn er weder die Richtung a_1 b noch die ab, sondern eine dritte einschlägt, welche in der Mitte zwischen ihnen liegt, also mit ihnen beiden einen Winkel von ungefähr 90° bildet, beiden Rücksichten in gleichem Masse entsprechen werde, derjenigen auf möglichste Ausbeutung des Siegs durch die Richtung der Verfolgung und der andern auf die Sicherheit des eignen Rückzugs im Fall der Niederlage. Eine solche Richtung wäre in Fig. 9 diejenige von dem Subject A_2 nach a_2. In letzterem Punkte angekommen könnte der Angreifer sich nun gegen b wenden, wenn dieser ruhig stehen bleibt oder falls der-

selbe sich auf *B* zurückziehen will, die Richtung nach a_3 einschlagen, durch welche er den Feind abermals überflügelt; wenn er nun im Fall des Sieges den Feind auch nicht grade gegen *A* hintreibt, so treibt er ihn doch wahrscheinlich in die gleichfalls unbequeme Richtung gegen *C* und im Falle der Niederlage behält er immer seinen eignen Rückzug gegen A_2 hin. Diese Anlage der Angriffsoperationen heisst die einfache strategische Umgehung, sie ist häufig mit dem grössten Erfolge angewendet worden, so von Napoleon 1805, als er von Heilbronn auf Donauwörth in den Rücken der bei Ulm Front gegen den Rhein stehenden Oesterreicher ging, von Radetzki 1849, als die Piemontesen Front gegen Mailand am Tessin standen, und er den letzteren Fluss auf ihrer rechten Flanke bei Pavia überschritt. Die Oesterreicher, welche aus Galizien vorbrächen würden eine einfache strategische Umgehung der russischen Armee bei Szydlowiec ausführen, indem sie auf der Strasse von Lemberg über Lublin, Pulawy auf Radom anmarschirten.

In diesem Falle, wo die Operationsrichtung mit der Rückzugslinie der Russen auf Warschau einen rechten Winkel macht, ist die Bewegung die einfache strategische Umgehung in völligster Reinheit, aber es versteht sich von selbst, dass eine Bewegung, die im Wesentlichen dasselbe Resultat hat, immer noch eine strategische Umgehung bleibt, wenn der Winkel auch viel spitzer oder stumpfer ist. So würde die Linie von Zawichost über Ostrowiec auf Radom die Oesterreicher ebenfalls zu einer strategischen Umgehung von Szydlowiec führen.

Die doppelte strategische Umgehung und das strategische Durchbrechen.

40. Die einfache strategische Umgehung ist auf dem Kriegstheater dasselbe, was auf dem Schlachtfelde der einfache Flankenangriff ist und man sieht auch leicht ein, wie sie auf die natürlichste Weise zu diesem führt; man könnte sie also ganz füglich die strategische Einleitung zu dem einfachen Flankenangriff nennen. Diese Analogie zwischen einer Form der Operationen und einer Form der Schlacht, führt uns auf die Vermuthung,

dass auch wohl den übrigen Formen des Angriffes auf dem Schlachtfelde gewisse andere Formen der Operationen entsprechen möchten. Diese Vermuthung findet alsbald ihre Bestätigung. Denn statt das österreichische Heer in unserem obigen Beispiele in einer Kolonne und auf einer Operationslinie vorgehen zu lassen, können wir uns dasselbe in zwei Korps getheilt denken, von denen das eine auf der Strasse von Pulawy, das andere auf derjenigen von Jendrzejow über Konskie nach Radom vorrückt. Wir erhalten dann die doppelte strategische Umgehung. Diese scheint nun beträchtliche Vortheile vor der einfachen voraus zu haben; denn während die letztere dem Feinde doch immer noch eine Seite zum Ausweichen lässt, sperrt jene ihm beide Seiten ab. Dem Angriffe von Pulawy konnten die Russen von Szydlowiec auf Petrikau hin ausweichen, tritt aber noch das über Konskie marschirende Korps hinzu, so wird auch dieser Weg versperrt. Indessen, wie bei dem koncentrischen Angriff auf dem Schlachtfelde, dem die doppelte strategische Umgehung entspricht, findet sich auch bei dieser, dass die Vortheile illusorisch sind. Wie wir schon zu wiederholten Malen sahen, kommt es doch schliesslich immer auf den Sieg in der Schlacht an. Der Angreifer, welcher die doppelte strategische Umgehung anwendet, wenn er dem Feinde nicht sehr bedeutend an Kraft überlegen ist, muss doch immer darauf rechnen, dass er seine für die Operationen einstweilen getrennten Korps auf dem Schlachtfelde wieder vereinige, um auf diesem die Ueberlegenheit zu haben. Wenn es nun schon schwierig ist, auf einem Schlachtfelde zwei räumlich getrennte Korps so zu handhaben, dass sie gleichzeitig zum Angriffe kommen, dass nicht eins von ihnen gezwungen wird, allein mit der Gesammtheit der feindlichen Kräfte anzubinden, um wie Vieles schwieriger muss es noch sein, die Operationen zweier oder mehrerer um mehrere Tagemärsche von einander getrennter Korps auf diese Weise zu leiten. Wenn 100000 Russen bei Szydlowiec stehn, 60000 Oesterreicher heute bei Konskie, 60000 andere an demselben Tage bei Pulawy erscheinen, können nicht die Russen sich mit ganzer Kraft, also mit entschiedener Uebermacht auf Konskie werfen, dieses Korps schlagen und dann sich gegen Radom wen-

den, um der unterdessen von Pulawy herangerückten Kolonne ein gleiches zu thun? Diese Verhältnisse beschränken die Anwendung der doppelten strategischen Umgehung oder des koncentrischen strategischen Angriffs auf diejenigen Fälle, in welchen die Angriffsarmee dem Feinde an Zahlstärke so überlegen ist, dass jedes ihrer einzelnen Korps ihm allenfalls allein die Stirn bieten kann. Unter solchen Umständen gelang eine derartige Operation den Heeren der heiligen Alliance im Jahre 1813 und wurde mit dem Siege bei Leipzig gekrönt; aber sie bleibt selbst dann noch gefährlich, wie die Verbündeten in Frankreich es 1814 erfuhren.

11. Dem Durchbrechen der Mitte auf dem Schlachtfelde würde auf dem Kriegstheater keine Operation entsprechen, wenn das feindliche Heer stets auf einem Punkte versammelt wäre oder stets auf einem solchen leicht versammelt werden könnte. Dies ist nun aber in der Wirklichkeit nicht der Fall. Wenn schon die Rücksicht auf Schonung der Truppen und des Landes vor Eröffnung eines Krieges zur Vertheilung der Armeen über weite Landstriche veranlasst, so tritt nun noch hinzu, dass aus dem Lande des Vertheidigers in der Regel mehrere Strassen in jenes des Angreifers führen, welche der letztere als Operationslinien benützen kann und die entweder alle in demselben Subject der Vertheidigung, dem Hauptobject des Angreifers zusammenlaufen oder an denen verschiedene Subjecte des Vertheidigers liegen, die dieser sämmtlich decken will und die er nicht selten dadurch am besten zu decken denkt, dass er die einzelnen Korps seiner Armee auf die verschiedenen Strassen vertheilt.

So könnten z. B. zur Deckung Polens vier russische Korps bei Neu-Czenstochau an der Eisenbahn von Warschau nach Wien, bei Kielce an der Strasse von Warschau nach Krakau, bei Pulawy an der Weichsel, bei Zamosz an der Strasse von Warschau nach Lemberg aufgestellt sein. Alle vier haben als gemeinschaftliches Subject und gemeinschaftlichen Rückzugspunkt hinter sich Warschau, dorthin gehen die Verbindungen aller; zu diesen Verbindungen treten aber jetzt noch andere, nämlich die Strassen, welche die Stellungen der einzelnen Korps miteinander verbinden, auf denen dieselben einander zu Hülfe

eilen können. Das natürliche Streben für die Operationen eines österreichischen Angriffsheeres in Galizien geht nun auf diese letzteren Verbindungen zunächst hin und damit haben wir die Grundlage für das strategische Durchbrechen. Die österreichische Armee kann z. B. auf der Linie Zawichost-Szydlowiec vorgehn, sie wirft sich damit auf die Verbindung zwischen dem Korps von Kielce und dem von Pulawy. Sie kann sich nun gegen das Korps von Kielce wenden, um dies auf dem Schlachtfelde zu schlagen, in Bezug auf dieses ist dann die österreichische Operation eine einfache strategische Umgehung seiner linken Flanke, in Bezug auf die ganze russische Armee aber ist sie das strategische Durchbrechen. Napoleon eröffnete 1796 mit einem gelungenen strategischen Durchbrechen, indem er sich mitten zwischen die verbündeten Piemontesen und Oesterreicher warf, erst jene zum Frieden zwang, dann sich gegen diese nun allein noch übrigen wendete, seine Laufbahn, er schloss sie mit einem misslungenen, 1815, indem er sich zwischen Blücher und Wellington warf, aber schliesslich selbst von beiden in die Mitte genommen wurde.

Nothwendige Bedingungen des Gelingens jeder Angriffsoperation.

42. Wie auf dem Schlachtfelde die richtige Wahl des Angriffspunktes nur die Grundlage des Sieges, nicht der Sieg selbst ist, so ist auch auf dem Kriegstheater das Gelingen der Operationen, ausser von der richtigen Wahl der Operationsform und der Operationslinie von anderen Dingen abhängig. Jede Operation ist auf eine gewisse Stellung des Feindes zu seinem Subject und zu seinen Verbindungen basirt, wenn er diese nicht mehr inne hat in dem Augenblicke, in welchem die Operation durch den Sieg auf dem Schlachtfelde gekrönt werden kann und soll, so war sie vergebens. Es wird also darauf ankommen, den Feind entweder in die Stellung hinzubringen, auf welche man seine Operationen berechnen will und kann oder ihn in dieser Stellung festzuhalten, wenn er sie schon inne hat. Das heisst nichts Anderes, als man muss dem Feinde seine Absicht verbergen oder ihm eine fal-

sche vorspiegeln und man muss so schnell als möglich handeln, damit die Täuschung möglichst kurze Zeit vorzuhalten brauche, weil es dann wahrscheinlicher wird, dass sie gelinge.

43. Wenn die Russen bei Szydlowiec stehen und die Oesterreicher von Galizien her eine einfache strategische Umgehung über Zawichost auf Radom ausführen wollen, so können sie ein Korps auf der grossen Strasse von Krakau nach Kielce vorrücken lassen, während ihre Hauptarmee über Zawichost auf Ostrowiec geht. Möglicherweise lassen sich nun die Russen durch das Korps von Kielce täuschen und festhalten, bis die österreichische Hauptarmee bereits in ihrer linken Flanke bei Ilza steht. Dies ist um so wahrscheinlicher, je mehr Lärmen mit der Koncentrirung der Truppen bei Krakau gemacht, je geheimer diejenige der Hauptarmee bei Zawichost betrieben ist, je waghalsiger jene aufgetreten sind, je schneller diese marschirt ist. Wollte die Hauptarmee aber nun bei Ilza lange stehn bleiben und warten, grosse und langweilige Vorkehrungen zum Angriffe treffen, so würden die Russen doch am Ende etwas merken und sie könnten leicht auf Radom zurückgehn, ehe die Oesterreicher von Ilza her zum Angriffe bei Szydlowiec und zwischen diesem und Radom erschienen. Die Operation der Oesterreicher wäre dann verfehlt, sie hätten einen Lufthieb gethan. Schnelligkeit des Handelns ist also die Hauptsache.

44. Angenommen die Oesterreicher hätten sich wirklich zwischen die russische Stellung von Szydlowiec und Radom geworfen, sie griffen die erstere an, schlügen die Russen, ständen nun aber einige Tage still und rührten sich nicht, so könnten die Russen durch einen Marsch über Winiawa auf Przybyszew ihre Verbindung mit Warschau um die Oesterreicher herum wieder gewinnen und die Sache stände dann nach der Schlacht bei Szydlowiec im Wesentlichen, wie sie vorher gestanden. Die Oesterreicher hätten einen Sieg ohne grosse Folgen gewonnen. Wie also bei der strategischen Einleitung zur Schlacht, so kommt es auch bei dem Uebergange zur Verfolgung auf die Schnelligkeit des Handelns an.

45. Man sieht leicht ein, dass die Koncentrirung einer gros-

sen Armee auf einem bestimmten Punkte nur schwer dem Feinde verborgen bleiben kann, selbst wenn man Alles anwendet dies zu thun. So würde auch die Koncentrirung der Oesterreicher bei Zawichost schwer vor den Russen geheim gehalten werden können. Lassen wir nun einmal deren ganze Armee sich bei Krakau vereinigen und dann auch auf der Strasse nach Kielce und deren nächsten Nebenstrassen bis Kielce vorrücken, so wird bis dahin die russische Armee gewiss in dem Glauben eines beabsichtigten Frontangriffs bleiben. Von Kielce ab möge aber jetzt nur ein österreichisches Korps auf der direkten Strasse nach Szydlowiec vorrücken, während das Gros der Armee sich durch ein paar schnelle Märsche auf die Strasse von Zawichost nach Szydlowiec oder auf diejenige von Zawichost nach Radom wirft und nun ganz so verfährt, als ob sie ursprünglich von Zawichost ausgegangen wäre. Man sieht wohl ein, dass diese Operation viel mehr Aussicht auf Gelingen hat, als die direkt über Zawichost geführte, weil viel mehr Aussicht vorhanden ist, die Russen zu täuschen und festzuhalten. Es ist also nicht immer nöthig, dass man von vornherein die Operationslinie wirklich einschlage, auf welche man sich für die Schlacht schliesslich stützen, auf welcher man im Fall des Sieges die Verfolgung fortführen, im Fall der Niederlage zurückgehen will; man wird vielmehr in den meisten Fällen eine ganz andere einschlagen müssen, wenn man auf dieser kürzer zum Ziel zu kommen oder den Feind länger in der Täuschung zu erhalten hoffen darf. Man wird sich also einstweilen nur ideell auf die Linie stützen, auf welcher man zur Schlacht übergehen will, aber immer muss man diese Linie wirklich in Besitz haben, um schliesslich sich auch materiell auf sie stützen zu können. Um sagen zu können, dass man eine solche Linie wirklich besitze, muss man namentlich gewisse Terrainpunkte inne haben. Insofern diese eine bestimmte Operation erst möglich machen, nachdem man sie besetzt hält, oder unmöglich machen, insofern der Feind sie besetzt hält, nennt man dieselben strategische Schlüssel. Sei z. B. die österreichische Armee von Krakau auf Kielce vorgerückt, sie beabsichtigt, die russische Armee über Ilza auf Radom vollständig zu umgehen und auf die Linie Lem-

berg, Lublin, Pulawy gestützt den der Annahme nach auf Radom zurückweichenden Russen eine Schlacht zu liefern, so muss sie dazu nothwendig den Weichselübergang bei Pulawy haben; denn wäre dieser von den Russen besetzt und die Oesterreicher verlören die Schlacht von Radom, so kämen sie in eine sehr üble Lage, sie würden gegen die Weichsel gedrängt, könnten nicht über dieselbe zurück. Pulawy ist also mit Bezug auf diese Operation ein strategischer Schlüssel. Im Herbst 1854 standen die Russen in der ganzen Wallachei Front gegen die Donau, ihre einzige Rückzugslinie ging von ihrem linken Flügel bei Bukarest über Fockschan und Jassy. Ueberschritt Omer Pascha die Donau bei Oltenitza und marschirte nach Bukarest mit der Absicht, den Russen hier eine Schlacht zu schlagen, durch welche sie gegen die Donau geworfen würden, ihre Rückzugslinie verlieren sollten, so musste er sich auf die Operationslinie Bukarest Hirsowa stützen um, im Fall er eine Niederlage erlitt, den eignen Rückzug frei zu behalten; er brauchte also nothwendig einen Donauübergang bei Hirsowa und dieser ward ein strategischer Schlüssel der Operation.

Basirung der Angriffsoperationen.

46. Aus unseren vorigen Betrachtungen ergiebt sich ohne Weiteres, dass kunstmässige Angriffsoperationen, welche zu entscheidenden Erfolgen führen sollen, nothwendig das Vorhandensein mehrerer Operationslinien voraussetzen, welche auf dasselbe Object hinführen. Wie wollte man z. B. die einfache strategische Umgehung der russischen Stellung bei Szydlowiec (II. 39) ausführen, wenn man aus Galizien nur die eine Strasse von Krakau nach Radom hätte, oder wie das strategische Durchbrechen, wenn nicht die Strassen über Neuczenstochau, Kielce, Lublin, welche alle nach demselben Hauptobject Warschau führen, vorhanden wären? Nur die Mehrheit der Operationslinien gestattet zwischen ihnen zu wählen und theilt zugleich die Aufmerksamkeit des Feindes, macht es daher möglich, ihn zu täuschen. Wenn die Russen bei Szydlowiec gar keinen Angriff von Krakau aus, sondern nur einen solchen von Pulawy aus zu

fürchten hätten, würden sie dann durch ein Korps, welches bei Krakau gesammelt wird, sich mit der Front gegen dieses festhalten lassen? Aber, wie ebenfalls sogleich erhellt, thut es die Mehrheit der Operationslinien nicht allein, sondern dieselben müssen auch von den Subjecten des Angreifers konvergirend nach dessen Object zusammen- oder, was dasselbe ist, von dem Object divergirend nach den Subjecten auseinander laufen. Je mehr sie das thun, je grösser der Winkel am Object $s_1 O s_4$, Fig. 1, zwischen den beiden äussersten Operationslinien wird, desto unbeschränkter ist die Wahl des Angreifers, desto mehr Aussicht hat er auf einer von ihnen auf die Verbindung der feindlichen Armee zu gelangen, desto mehr ist die Aufmerksamkeit des Feindes getheilt, desto geringer ist endlich die Gefahr für den Angreifer, dass er alle Operationslinien im Fall einer Niederlage verliere, desto mehr Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass er immer noch eine behalte. Je grösser nun der Winkel am Object O ist, desto länger wird bei gleicher Entfernung Of des Objects von der Basis $s_1 s_4$, diese Basis selbst, welche wir einstweilen uns als grade Linie vorstellen. Man sagt daher auch, der Angreifer sei gut basirt für seine Operationen, wenn er eine lange Basis hat; aber allgemeiner richtig ist es, zu sagen: eine Angriffsoperation sei gut basirt, wenn sie einen grossen Winkel am Object hat; denn bei dem ersten Ausdruck ist auf die Entfernung des Objects von der Basis Of gar keine Rücksicht genommen, bei dem zweiten aber wohl. Die Basis Krakau–Zawichost reicht vollkommen aus, um gegen eine russische Armee, welche bei Szydlowiec oder südlich von demselben steht, eine einfache strategische Umgehung auszuführen, aber dieselbe Basis reicht nicht mehr aus, um dieselbe Operation gegen eine Armee auszuführen, welche am linken Weichselufer einige Meilen von Warschau stände; denn wie man sieht laufen die beiden Operationslinien Krakau–Warschau und Zawichost–Warschau bei Warschau so dicht nebeneinander her, dass die russische Armee auf ihnen beiden stehn, beide decken kann und eine Täuschung gar nicht mehr möglich ist. Die breitere Basis Krakau–Posen, welche voraussetzt, dass Preussen mit Oesterreich verbündet gegen Russland stände, würde da-

gegen in Bezug auf eine russische Armee bei Warschau oder an irgend einem Punkte des westlichen Polens dasselbe leisten, was die schmalere Krakau–Zawichost nur für den südlichen Theil des westlichen Polens leistete. Der Angreifer soll also, um auf grössere Entfernungen in ein feindliches Land einzudringen, entweder von vornherein eine breitere Basis haben, um auf der ganzen Erstreckung seiner Operationen in vortheilhaftem Verhältnisse zu bleiben, als er sie brauchte, um weniger tief einzudringen, oder wenn er sich eine solche breitere Basis nicht verschaffen kann, so muss er zuerst das Ziel seiner Operationen einschränken, die Entfernung, auf welche er seine Angriffsoperationen vortreiben will, nach der Breite seiner wirklich vorhandenen Basis bemessen und dann, wenn er das erste Theilziel erreicht hat, sich eine neue Basis in dem ebeneroberten Lande schaffen, seine Basis nach vorwärts verlegen. Die Oesterreicher, nachdem sie auf der Basis Zawichost–Krakau zuerst das südwestliche Polen von den Russen gereinigt hätten, könnten nun z. B. die Linie Pulawy–Radom–Petrikau zu ihrer neuen Basis wählen, und würden damit bis Warschau in derselben vortheilhaften Lage sein, als sie bis Radom mit der Basis Zawichost–Krakau waren.

In der Wirklichkeit ist die Lage Oesterreichs zu dem russischen Polen eine viel günstigere von vornherein als wir sie hier vorausgesetzt haben; denn seine galizische Basis reicht von Krakau nicht blos bis Zawichost, sondern dreimal so weit bis Brody.

47. Das Verlegen der Basis nach vorwärts muss man nicht mit dem Wechsel der Operationslinie verwechseln; das Letzere heisst nichts Anderes, als von einer auf die andere Operationslinie im Verlauf der Dinge übergehen, wobei aber die Basis die gleiche bleiben kann. So wechseln die Oesterreicher ihre Operationslinie, wenn sie bei ihrem Angriff (II. 45) von der Linie Krakau–Radom auf die Linie Zawichost–Radom übergehn, die Basis Krakau–Zawichost bleibt aber dieselbe.

48. Da der Winkel am Object das Entscheidende für die Güte der Basis ist, so sieht man ein, dass es nicht blos auf die Länge der letzteren, sondern auch auf ihre Gestalt ankom-

men muss. Hat die Grenze Fig. 1 statt des Laufes ggg den anderen $gg_1\ g_1$, so ist die Basis $s_1\ s_5$ um nichts länger als vorher $s_1\ s_4$ war und dennoch ist jetzt das Operationsverhältniss für A ein viel günstigeres, man hat zu den vorigen noch eine neue Operationslinie $s_3 O$ hinzu erhalten, diese ist kürzer als die anderen und bildet mit den Linien $s_1 O$ und $s_2 O$ bedeutende Winkel. Basen dieser Art nennt man umfassende. Eine solche machen z. B. die preussischen Provinzen Schlesien, Polen und Preussen gegen das russische Polen, ebenso Polen, Volhynien und Podolien gegen Galizien. (Vergl. I. 99.)

Bisweilen muss dem Angreifer eine Anzahl einzelner Subjecte eine vollständige Basis, d. h. ein von ihm verwaltetes Land, von dem aus er seine Operationen führt, ersetzen. Mit besonderer Deutlichkeit tritt das überall dort hervor, wo der Angreifer den Krieg über das Meer in ein fremdes Küstenland trägt. Hier muss er sich zunächst einzelner Punkte an der Küste bemächtigen. Das Meer ist fürs Erste seine eigentliche Basis, über dasselbe laufen die Verbindungen, auf denen er seine sämmtlichen Bedürfnisse bezieht, die einzelnen eingenommenen Küstenpunkte bilden nur die Vermittlung zwischen jenen und dem ausgeschifften Heere. So gewannen sich die Verbündeten in der Krim nach und nach vom Herbst 1854 bis Sommer 1855 die drei Subjecte Eupatoria, Kamiesch-Balaklawa und Kertsch, deren Linie, wie das Meer selbst, eine umfassende Basis für den südlichen Theil der Krim abgiebt. Es versteht sich von selbst, dass der Angreifer danach versuchen muss, sich möglichst bald auch des Landes zu bemächtigen, welches zwischen diesen einzelnen Subjekten liegt.

Angriffsoperationen auf einer einzigen Linie.

49. Die Vortheile einer breiten Basirung des Angriffes sind einleuchtend; in dem Verhältnisse der Linien und Winkel auf dem Boden der Länder liegt eine nicht wegzuläugnende Macht. Aber wir haben es schon gesehen (II. 42 ff.), dass diese Macht eine an und für sich todte ist, dass der Geist des Menschen sie erst lebendig machen muss, wenn er sie nützen will. Wäre es

nicht so, müsste jede Operation auf und mit einer einzigen Linie für verwerflich erklärt werden. In der That, wohin wird sie führen? Der Angreifer, welcher von *A* gegen *B* in das feindliche Land auf der einzigen Linie *AB* eindringt, rückt nur bedächtig vor. Da er die Vortheile des Basirtseins kennt, sucht er sich von Zeit zu Zeit wenigstens eine kurze Basis *ss*, $s_1 s_1$, $s_2 s_2$, Fig. 10, zu verschaffen; je kürzer jede von diesen ist, desto öfter muss nach dem Vorigen (II, 46) das Geschäft wiederholt werden, desto grösser also die Verzögerung; trifft er in *a* mit dem feindlichen Heere *b* zusammen, so kann er dies immer nur frontal anpacken. Ausserdem ist er in beständiger Gefahr, dass ihm, während er in *a* angekommen ist, feindliche Korps, die in ihrem Lande sich nach allen Richtungen bewegen können, z. B. von *C* aus seine einzige Verbindungslinie abschneiden. Da er keine weitere hat, also die Operationslinie nicht wechseln kann, so ist er vielleicht gezwungen nach *c* zurückzukehren, um seine Verbindung wieder frei zu machen. Schlägt er in *c* auch den Feind, so ist doch Zeit verloren und die Sache kann sich immer wiederholen. Sollten alle diese Dinge nicht von der Operation auf einer einzigen Linie abschrecken?

50. Denken wir uns nun aber in dem Feldherrn von *A* einen kühnen unternehmenden Mann, der mehr auf die Schnelligkeit des Handelns, als auf die Sicherheit Bedacht nimmt, der sich nicht mit vielem Basiren abgiebt, über ein äusserst manövrirfähiges Heer gebietet, mit dem er auf dem Schlachtfelde des Sieges stets sicher ist, das er getrost dem Feinde auch ohne eine Operationslinie zu haben, in Flanke und Rücken werfen kann, weil er selbst an die Möglichkeit einer Niederlage und die Nothwendigkeit des Rückzugs gar nicht zu denken braucht; stellen wir uns dagegen in dem Feldherrn von *B* einen äusserst vorsichtigen Mann vor, der nur auf die eigne Sicherheit bedacht ist, der immer geneigt ist, willig dem Impulse zu folgen, der ihm gegeben wird, nie daran denkt, eine kühne Operation im Rücken seines Feindes, wie die von *C* gegen *c* zu unternehmen, vielleicht auch durch schwieriges Terrain in dessen Flanke z. B. Gebirge darin behindert ist, — denken wir uns Alles dies, so ist das Operiren auf einer einzigen Linie keine Sache mehr,

welche eine richtige Theorie verbietet; das Verhältniss der beiden Heeresgeister macht dem einen die Basirung entbehrlich, weil der andere seine wirklich vorhandene Basirung nicht benutzt.

51. Napoleon hat sehr häufig mit Glück auf einer einzigen Linie operirt. Als er den Feldzug von 1796 begann, hatte er nur eine einzige Verbindung, die an der Meeresküste von Nizza nach Genua, der Feind, wenn er über den Col di Tende vorging, konnte sie ihm abschneiden, that es aber nicht. 1797 operirte er auf der einzigen Linie von Verona über den Tagliamento, Gradisca, Laybach, Klagenfurt gegen Leoben, die Gebirge Tyrols in seiner linken Flanke, über welche hinweg seine einzige Verbindung ihm abgeschnitten werden konnte, was aber auch hier nicht geschah. Diese und ähnliche kriegsgeschichtliche Beispiele beweisen die Möglichkeit eines Operirens auf einer Linie, aber immer nur bei geistiger Ueberlegenheit, Ueberlegenheit der Armee des Angreifers in Marsch- und Manövrirfähigkeit, in Geschick, Lebensbedürfnisse zu entbehren oder sie sich zu verschaffen. Sie stossen unsere Sätze über die Vortheile einer breiten Basirung nicht um, sondern erinnern nur daran, dass dieselbe nicht einzig und allein in dem geometrischen Verhältnisse der Linien und Winkel zu suchen sei. Wenn eine Angriffsarmee mit einem mittelmässigen Feldherrn an der Spitze und mit schwerfälligen Einrichtungen auf einer einzigen Linie operiren soll, in welchem Falle z. B. die russische sich befunden hätte, wenn sie im Frühling 1854 wirklich von der Donau gegen Konstantinopel operiren wollte, so kann man immer mit Sicherheit darauf rechnen, dass ihr Vorgehn ein sehr langsames sein wird. Die Furcht der Franzosen und Engländer, dass Gortschakoff gleichzeitig mit ihnen bei Konstantinopel erscheinen könne, diese Besorgniss, welche sie bewog, Gallipoli zum ersten Sammelpunkt ihrer Truppen zu bestimmen, war daher im höchsten Masse überflüssig und unbegründet. Napoleon der Grosse hätte sie niemals gehabt und darum auch von vornherein ganz andere Anstalten getroffen.

Die Verpflegung der Angriffsheere.

52. Ein jedes Angriffsheer ist abhängig von dem Laufe seiner Operationslinien; aber das eine ist es mehr, das andere ist es weniger: mehr offenbar dasjenige, welches jedes Stück Brot, jede Metze Hafer, welche es verbraucht, nur auf ihnen seinen Soldaten kann zukommen lassen und um dies zu können, besonderer Einrichtungen an diesen Linien bedarf, als das andere, welches auf den Operationslinien nichts braucht, als die Möglichkeit auf ihnen zu marschiren, an ihnen passende Stellungen zu finden, in denen es sich wieder setzen kann, wenn es zum Rückzug gezwungen war, und Transporte von Mannschaft und Schiessbedarf heranzuziehen. Die Verpflegungseinrichtungen eines Heeres werden daher stets einen grossen Einfluss auf die Operationen desselben üben, das eine wird mehrere Operationslinien haben, zwischen ihnen wählen, kunstmässige Operationen auf sie basiren können, weil es nur geringe Ansprüche an sie erhebt, wo ein anderes nur eine einzige Operationslinie hat, weil es sehr grosse Ansprüche an eine solche erhebt, also im höchsten Masse beschränkt ist.

53. Die Verpflegungsbedürfnisse einer Armee sind unter gewöhnlichen Verhältnissen über das ganze Land, in welchem dieselbe steht, oder welches sie durchzieht, vertheilt; damit die Armee sie wirklich gebrauchen könne, müssen sie dieser übermittelt werden. Bei diesem Uebermittlungsprocess kann man nun von zwei ganz verschiedenen Gesichtspunkten ausgehn: entweder nämlich bringt der Staat durch Aufkauf, durch Naturallieferungen oder in sonstiger Weise zuerst die Lebensmittel im Grossen zusammen, magazinirt sie und schafft sie auf die Punkte hin, wo sich die einzelnen Truppenkörper des Heeres befinden; hier werden sie endlich an die einzelnen Truppentheile und von diesen wieder auf die einzelnen Soldaten vertheilt; — oder der Staat sagt: jeder Truppentheil wird sich an dem Orte, wo er steht oder wohin er kommt, seine Lebensmittel selbst verschaffen, mit anderen Worten sie wegnehmen, wobei es gleichgültig für die Operationen selbst ist, ob sie bezahlt werden oder nicht.

Das erste Princip giebt das System der Magazinverpflegung, das zweite das der Requisition.

54. Wie stellen sich nun bei jenem die Verhältnisse der Angriffsoperationen? Die Armee geht von dem Subjecte *a*, Fig. 11, welches zugleich seine Magazine enthält, aus, auf einige Tage, 3 bis 4, mit Lebensmitteln versehen, unterdessen werden in *a* neue Lebensmittel bereitet, Brot gebacken u. s. w., auf Wagen geladen und folgen an den nächsten Tagen der Armee, am vierten Tage steht dieselbe in *b* 9 Meilen von ihrem Subject, an diesem Tage stösst die Wagenkolonne zu ihr und bringt ihr neue Lebensmittel auf 3 Tage, sie reichen also bis zum 7. Tage einschliesslich aus, an welchem die Armee in *c* 18 Meilen von ihrem Subject stehen mag, an diesem Tage stösst eine zweite Wagenkolonne zu ihr, welche am dritten von *a* abgegangen ist. So würde die Armee in je 4 Tagen etwa 9 Meilen weiter fortrücken können, wenn nur an jedem Tage von *a* eine Wagenkolonne abginge, welche Lebensmittel auf 3 Tage brächte. Aber die Zahl der Wagen, über welche man verfügt, ist doch nicht unbeschränkt. Um eine Armee von nur 50000 M. auf 3 Tage mit Brot zu versehen, braucht man 150 Wagen mindestens. Hat man nun z. B. im Ganzen nur 450 Wagen, so kann man nur drei Kolonnen an drei aufeinander folgenden Tagen abgehn lassen, die dritte geht dann am 4. Tage vom Abmarsch der Armee an gerechnet vorwärts und erreicht die Armee am 8., kommt also zeitig genug, um sie mit neuem Brot zu versehen; nun aber müsste die erste Kolonne wieder von vorn anfangen, sie ist am 6. Tage von *b* wieder aufgebrochen, nachdem sie ihre Lebensmittel an die Armee abgegeben, kommt am 8. nach *a* zurück, nimmt hier am 9. neues Brot auf, geht am 10. wieder von *a* ab, um der Armee zu folgen und müsste diese am 13. erreichen, bis zu welchem Tage die Armee von der dritten Kolonne noch mit Brot versehen ist. Die erste Kolonne kommt aber auf dieser ihrer zweiten Reise am 13. Tage Abends nur bis 12 Meilen von *a* nach *d*, während an demselben Tage die Armee schon 30 Meilen von *a* in a_2 steht. Die Armee ist also offenbar mehrere Tage ohne Brot. Hieraus folgt nun, dass sie nicht beliebig auf ihrer Linie vorwärts rücken, sich nicht beliebig von *a* entfernen darf,

wenn man nur eine beschränkte Anzahl von Wagen hat, oder dass zwischen *a* und *e* während der Zeit ihres Vormarsches neue Magazine angelegt werden müssen. Das letztere muss nun offenbar geschehen, wenn die Armee nicht auf ein kleines Gebiet beschränkt sein soll, wenn man von ihr verlangt, dass sie operire. Es geschah denn auch wirklich in der Zeit, in welcher die Magazinverpflegung die herrschende war; von je 15 zu 15 Meilen oder von je 5 zu 5 Märschen wurden an der Operationslinie neue Magazine a, a_1, a_2 angelegt.

55. Man erkennt sogleich die Folgen, welche dieses Verpflegungssystem für die Operationen haben musste: die Angriffsarmee war strenge an die Linie ihrer Magazine gebunden, durfte sich niemals weit von derselben entfernen; sie musste wo möglich auf einer einzigen Operationslinie zusammengehalten werden, denn je abhängiger sie von derselben war, desto wichtiger ward es, die Magazine, die Zufuhren auf ihr sorgsam zu decken, was nur durch zurückgelassene Besatzungen und starke Bedeckungen der Wagenkolonnen geschehen konnte; je mehr Operationslinien das Heer aber hatte, desto mehr musste es Besatzungen zurücklassen, Bedeckungen abgeben, desto mehr also sich im Vorrücken schwächen, nur um die Fristung seines Lebens zu sichern. Diese Schwächung aber konnte, wenn man mehrere Operationslinien hatte, leicht dahin führen, dass man endlich beim Zusammenstoss mit dem Feinde auf dem Schlachtfeld gar keine Wahrscheinlichkeit des Sieges mehr behielt. War der Angreifer nun so auf eine Operationslinie beschränkt, konnte er dieselbe auch nicht leicht wechseln; da die Einrichtung einer jeden neuen grosse Vorbereitungen nothwendig machte, so ward die Möglichkeit beschränkt, den Feind durch Demonstrationen zu täuschen, sich für die Schlacht in ein günstiges strategisches Verhältniss zu setzen und Alles kam zuletzt auf die Manövrirfähigkeit der Truppen auf dem Schlachtfelde selbst an. Auch auf die Schnelligkeit der Operationen musste die Magazinverpflegung einen höchst nachtheiligen Einfluss haben, da man von einem bestimmten Punkt *a*, Fig. 11, sich ja nur wenige Märsche entfernen durfte und dann erst neue

Magazine anlegen oder wenigstens die Sicherheit haben musste, ein solches sogleich herstellen zu können.

56. Die Schwierigkeiten wuchsen, wenn die Armee grösser wurde; überschritt deren Stärke ein gewisses Mass, so musste das ganze System unanwendbar erscheinen, unmöglich werden. Die Schwierigkeiten mussten sich dagegen wenigstens dem Anscheine nach mindern, wenn man sehr *reichliche Transportmittel* hatte und die Bewegung der Zufuhr sehr *schnell* vor sich gehen konnte; man durfte dann wenigstens die Magazine viel weiter auseinander legen. Während man, auf den Transport mittelst Landfuhren beschränkt, von 5 zu 5 Märschen ein Magazin brauchte, würde man bei Benutzung einer Eisenbahn vielleicht nur alle 15 bis 20 Märsche ein solches bedürfen. Aber der Nachtheil, *an eine ganz bestimmte Richtung gebunden zu sein*, tritt hier nur desto greller hervor. Und wie schwierig ist es nun ferner, diese künstlichen Strassen, welche durch das Herausnehmen von einigen Schienen für längere Zeit unbrauchbar gemacht werden können, namentlich im fremden Lande auf so weite Erstreckungen, gegen den üblen Willen der Landesbevölkerung zu schützen! Die Benutzung solcher vervollkommneten Transportwege als Operationslinien nimmt ersichtlicher Weise dem System der *Magazinverpflegung* sehr wenig von seinen Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten.

57. Eine ganz andere Gestalt gewinnen die Dinge bei dem *Requisitionssystem*.

Eine Division von 10 bis 15000 M., oder auch ein Korps von 20 bis 30000 M. (II, 27) ist im Vormarsch, es erreicht am Ende seines Tagemarsches eine Stadt von 10 bis 30000 Einwohnern; die Soldaten können hier förmlich *einquartirt* werden, jeder Quartiergeber muss dann seinen Mann direkt verpflegen, der Soldat nimmt sich am nächsten Morgen noch Lebensmittel für den folgenden Marsch mit, für den Fall, dass man es an diesem Tage nicht so gut finde. Oder die Division, das Korps marschirt in der Nähe des Feindes, Einquartirung kann nicht stattfinden, selbst wenn man eine grosse Stadt fände,

vielleicht erreicht man eine solche gar nicht, die Division bezieht ein Freilager bei einigen Dörfern; sie hat entweder Lebensmittel noch aus dem gestrigen Lager mitgebracht; sie kann dann von diesen zunächst zehren. Mag es aber der Fall sein oder nicht, die umliegenden Dörfer werden sogleich von den Verpflegungsbeamten unter Vermittlung der Ortsbehörden in Kontribution gesetzt, Lebensmittel, Holz zum Kochen und Feuern, Lagerstroh wird aus ihnen zusammengeschleppt in das Lager, die Lebensmittel werden sogleich verzehrt oder, wenn man noch vom vorigen Tage solche mitgebracht hatte, an die Soldaten zum Mitnehmen für den folgenden vertheilt. Dies System ist ungemein einfach, man kann es im eignen, man kann es im fremden Lande anwenden, man braucht, soweit es reicht, keine Magazine, keine grossen Wagenkolonnen, ist in der Ausdehnung seiner Operationen so wenig beschränkt, als in der Wahl der Operationslinien, soweit man an diesen nur leben will. Die Voraussetzung ist nur, dass man für einen Tag Lebensmittel vorfinde auf jedem Punkte, wohin man kommt, in jedem Nachtlager. Diese Voraussetzung kann nun so ziemlich in jedem civilisirten und folglich nicht zu dünn bevölkerten Lande gemacht werden. Wenn 3000 Menschen, welche auf einer Quadratmeile oder noch viel dichter zusammenleben, nur auf 5 Tage mit Lebensmitteln versehen sind, — was man mindestens doch annehmen kann — so findet auf dieser Quadratmeile eine Division von 15000 Mann schon Lebensmittel für einen Tag völlig bereit, — und mehr wird nicht verlangt; eine Stadt von 20000 Einwohnern ernährt ohne Weiteres 100000 Mann auf einen Tag. Wenn wir aber hier immer die Zeit, auf welche eine gewisse Truppenzahl bereite Lebensmittel vorfindet und den Raum, auf welchem, ausdrücklich erwähnen mussten, so zeigt dies schon, dass auch in dem civilisirtesten Lande eine unbedingte und unbeschränkte Anwendung des Requisitionssystems nicht möglich ist, dass auch dieses folglich nicht ohne Einfluss auf die Anlage der Operationen bleiben wird, wenn derselbe auch ein ganz anderer sein mag, als bei der Magazinverpflegung. Diesen Einfluss müssen wir jetzt etwas näher betrachten.

58. Wenn eine Division von 15000 M. heute ihr Biwak bei dem Dorf *a*, Fig. 12, nimmt und in diesem und aus dessen nächster Umgebung Lebensmittel für einen Tag findet und mit Leichtigkeit zusammenschaffen kann, so ist damit noch nicht gesagt, dass eine zweite Division, die gleichfalls ihr Bwiak bei *a* nehmen sollte, auch noch genug findet oder bequem und in wenigen Stunden zusammenbringen kann; lassen wir dagegen die zweite Division bei dem Dorfe *b* 1 bis 1½ Stunde hinter *a* biwakiren, so hat dort ihre Verpflegung keine Schwierigkeit, ebenso können wir nun die dritte Division am gleichen Tage abermals 1 bis 1½ Stunde weiter rückwärts bei *c* und, hinter ihr bei *d* eine vierte u. s. w. fort biwakiren lassen. Die Anwendung des Requisitionssystems veranlasst also den Angreifer, auf seinen Märschen die Haupteinheiten seiner Armee in gewissen Zwischenräumen einander folgen und in gewissen Abständen von einander an demselben Tage biwakiren zu lassen.

Am folgenden Tage marschirt die erste Division 4 bis 5 Stunden weiter nach *e* und nach dem gleichen System die zweite nach *f*, die dritte nach *g*; diese drei kommen in Gegenden, wo noch keine Truppen gewesen sind und finden also nach der Voraussetzung Lebensmittel genug; die vierte aber kommt von *d* aus an diesem Tage nach *a*, wo gestern die erste bivakirte, also in eine Gegend, welche möglicherweise ziemlich ausgefressen ist und deren Lebensmittelvorrath vielleicht von den Einwohnern noch nicht ergänzt wurde, sie kann also allerdings Schwierigkeiten für ihre Verpflegung finden. Daraus folgt, dass man nicht eine unbegränzte Zahl von Divisionen oder von Truppen auf der gleichen Strasse in kurzen Zwischenräumen einander folgen lassen darf, sondern nur etwa soviele, als auf die Weite eines Tagemarsches bei den erwähnten Abständen biwakiren können, d. h. drei oder höchstens vier. Diese Regel gilt um so mehr, je näher man dem Feinde ist, je mehr Veranlassung man also hat, sie schlagfertig bereit zu halten und ihre Kräfte zu schonen, je weniger man wünschen kann, dass sie erst nach ihrem Einrücken ins Lager noch weit und lange Zeit sich von demselben entfernen müssen, um die nöthigen Lebensmittel aus der Umgegend beizutreiben.

59. Wenn man nun aber mehr als 3 oder 4 Divisionen hat, wie soll man sich dann einrichten? Die Antwort ist einfach. Ist *AB* die eigentliche Operationslinie, so giebt es gewiss rechts und links von ihr, auf 2 Stunden, auf einen Tagemarsch Seitenstrassen wie *CD*. Man bildet also aus der Armee mehrere Kolonnen und weist jeder dieser Kolonnen eine besondere Strasse an. So lässt man an dem ersten Tage, von welchem wir redeten, die erste, zweite, dritte Division bei *a*, *b*, *c*, die vierte, fünfte, sechste auf der Seitenstrasse *CD* bei *h*, *i*, *k*, die siebente, achte, neunte auf der Seitenstrasse *EF* bei *l*, *m*, *n* lagern, am folgenden Marschtage kommen dann die Divisionen der Hauptstrasse *AB* in die Lager *e*, *f*, *g*, die der Seitenstrasse *CD* nach *opq*, die der Seitenstrasse *EF* nach *r*, *s*, *t* u. s. w. fort. Die Truppen hindern also einander gar nicht und alle kommen, so lange man im Vorrücken bleibt, immer wieder in noch unberührte Lager. Wenn die Seitenstrassen *CD* und *EF* nicht weiter als jede einen Tagemarsch von der Hauptstrasse entfernt sind, so kann man die ganze Armee stets in einem Tagemarsche auf einem Schlachtfelde an der Hauptstrasse vereinigen, falls man unvermuthet auf den Feind stossen sollte. Soviel Zeit gewinnt man aber wohl immer. Wäre die Armee nur in ihrer Gesammtheit ein selbstständiges Ganze, so könnte dies zweifelhaft sein, aber nicht mehr zweifelhaft ist es, da, wie wir wissen, jede einzelne Division nach ihrer Zusammensetzung und Stärke ein Gefecht selbst gegen überlegene Kräfte annehmen und einige Stunden durchführen kann (II. 27). Im gewöhnlichen Verlauf der Dinge bereitet also die Anordnung der Märsche, wie sie das Requisitionssystem bedingt, gar keine Schwierigkeiten, ja diese Anordnung giebt noch Vortheile obenein. Gegen einen Feind z. B., auf welchen man in *u* an der Strasse *EF* stiesse, könnte man mit Leichtigkeit zu einem einfachen Flankenangriffe übergehn, indem man die Kolonne der Strasse *EF* seiner Front gegenüber entwickelt, die Kolonnen von *AB* und *CD* aber in seine linke Flanke wirft.

60. Die Strassen *EF*, *AB*, *CD* in unserem Falle sind nicht als ebenso viele besondere Operationslinien anzusehen, wegen ihrer Nähe beieinander und da alle Truppen, welche auf

ihnen marschiren, wesentlich auf dasselbe Object gerichtet sind, und stets in kurzer Zeit auf einer der Strassen vereinigt werden können, machen sie zusammen nur eine Operationslinie aus; eine von ihnen wird aber in der Regel vor den anderen durch ihre bessere Beschaffenheit und durch die Wichtigkeit der Terrainpunkte (strategischen Schlüssel und Objecte), zu welchen sie direkt führt, vor den übrigen ausgezeichnet sein und diese nennt man dann insbesondere die Operationslinie; wir werden weiterhin sehen, wie diese dann zu einer Etappenstrasse eingerichtet wird (II. 64 ff.).

Im Feldzuge von 1805 war die Hauptoperationslinie Napoleons zur Umgehung der Oesterreicher bei Ulm diejenige von Speyer über Heilbronn, Oehringen, Hall, Ellwangen und Nördlingen auf Donauwörth; auf ihr marschirte aber nur das Korps von Soult und es gehörten zwei andere Strassen noch in der engsten Weise zu ihr, die eine rechts über Ludwigsburg, Gmünd, Aalen und Nördlingen, auf welcher Murat, Lannes und die Garde, die andere links über Crailsheim, Dinkelsbühl und Oettingen, auf welcher Davoust vorrückte. Die Strasse über Heilbronn und Nördlingen ward beim Vorrücken der Armee zur Etappenstrasse nicht blos für die sämmtlichen obengenannten Korps des Centrums, sondern auch für dasjenige des rechten Flügels, Ney; und dasjenige des linken Flügels, Bernadotte, Marmont und die Baiern eingerichtet, welche man doch füglich ursprünglich als auf anderen Operationslinien, Ney auf der Strassburg-Ulm, Bernadotte auf der Bamberg-Ingolstadt vorrückend betrachten konnte.

61. In Gegenden ohne Anbau, mit dünner Bevölkerung würde das Requisitionssystem in den einfachen Formen, welche wir betrachtet haben, angewendet, mindestens zu einer sehr weiten Vertheilung der Truppen, einer wahren Verzettelung derselben führen, so dass sie nicht in der Hand des Feldherrn bleiben, von ihm nicht schnell genug auf einem Punkte vereinigt werden könnten, um die Entscheidung zu geben. Die Rücksicht auf die Verwendung des Heeres, welche immer alle anderen beherrscht, verbietet dann in solchen

Gegenden, je nach ihrer Dürftigkeit die Verpflegung durch Requisition ganz oder theilweise, führt ganz oder theilweise auf die Verpflegung durch Nachschub aus Magazinen zurück. Aber selbst in wohl bevölkerten Gegenden, die im Ganzen die Anwendung des Requisitionssystemes sehr wohl gestatten, muss Vorsorge dafür getroffen werden, dass man zeitweise die Requisitionen entbehren könne und nicht rein auf sie angewiesen sei. Man kann auf einen oder zwei Tage Striche durchziehen, welche mitten in dem Reichthume der Umgegend sehr arm sind, deren Ernten durch die Witterungsverhältnisse verdorben, deren Vorräthe vielleicht vom Feinde vorweg genommen sind. Zur entscheidenden Schlacht müssen oft so grosse Massen auf einen so engen Raum vereinigt werden, dass er sie auch bei dem grössten Reichthum nicht mehrere Tage lang ernähren könnte und doch können mehrere Tage darüber vergehen, ehe es zum Schlagen kommt, die Entscheidung gegeben wird, die Massen sich wieder aus den Verhältnissen der Schlacht und dem engeren Raume des Schlachtfeldes zu den weiteren Operationen entwirren und ausbreiten. Für diese Fälle müssen nun zum Theil die Vorräthe aushelfen, welche die einzelnen Soldaten, Pferde und Fuhrwerke immer auf mehrere Tage mitführen, zum Theil aber auch die Proviantkolonnen, welche theils unmittelbar mit den Divisionen oder Korps marschiren, theils ihnen auf einen oder einige Tagemärsche Abstand während der Operationen folgen. Diese Proviantkolonnen bestehen immer nur aus einer mässigen Anzahl von Wagen, 3 bis 4 auf je tausend Mann. Die grösste Zahl von ihnen, etwa $\frac{2}{3}$, führt am Besten Zwieback auf 4 Tage mit, der lange Zeit brauchbar bleibt und im Nothfall doch ein ausreichendes Nahrungsmittel giebt, das andere Drittel der Wagen ladet unterwegs Brot für die Nothfälle, wo immer man einen Ueberschuss findet, dies wird dann stets an die Soldaten ausgegeben und durch neues, so oft als möglich ersetzt. Durch diese Mittel, zu denen noch das Nachtreiben von Vieh hinzukommt, ist man im Stande, etwa 10 Tage ohne Requisitionen von Proviant leben zu können, Fourage für die Pferde kann man aber höchstens für 4 Tage auf diesen und den Fuhrwerken mitschleppen, sie also muss man unterwegs vorfinden. Muss die-

selbe aus Magazinen nachgezogen werden, so macht dies sehr viele Schwierigkeiten, da sie sehr ins Gewicht fällt und bedeutenden Raum einnimmt.

62. Wenn die Operationen, sei es aus politischen Gründen, wegen der Anknüpfung von Unterhandlungen, sei es aus militärischen, weil man für den Augenblick nichts beginnen kann, zum Stillstande kommen, und man dennoch wegen der Nähe des Feindes, der Ungewissheit über den Wiederbeginn der Feindseligkeiten oder der geringen Gebietsausdehnung, welche man in Besitz hat, die Truppen nicht in bequeme Kantonnirungen (II. 2.) verlegen darf, in denen sie von ihren Quartiergebern verpflegt werden könnten, so hört natürlich gleichfalls die Anwendung des Requisitionssystems auf und an ihre Stelle muss die Verpflegung aus Magazinen treten. Diese werden in den einzelnen Kantonnirungen angelegt und beständig durch Zufuhr von rückwärts und seitwärts her wieder gefüllt. Die Zufuhr von Getreide u. s. w. und den Nachschub von Vieh bringt man dadurch zusammen, dass man den einzelnen nächstliegenden Bezirken des eignen oder des bereits eroberten feindlichen Landes Kontributionen (Lieferungen) auferlegt, welche in Natur auf gewisse Punkte hinzuschaffen sind, von denen aus sie dann in die einzelnen Magazine der Truppenkörper und aus diesen an die Soldaten vertheilt werden. Die Bezirksbehörden, welche angewiesen werden, eine gewisse Quantität von Lebensmitteln in bestimmten Terminen auf bestimmte Punkte zu liefern, schreiben diese nach Verhältniss auf die Kreise ihres Bezirks, die Kreisbehörden auf die einzelnen Gemeinden ihres Kreises aus und die Gemeindebehörden beschaffen das Verlangte durch Ankauf oder auf eine sonstige angemessene Weise.

Unter anderen Umständen kann es auch zweckmässig sein, dass die Militärbehörden durch direkte Ankäufe oder durch Fortnehmen von Vorräthen in grossen Städten gegen Gutscheine die Truppenmagazine füllen. Dann aber werden doch stets im feindlichen Lande die Bezirke zu Geldkontributionen herangezogen werden, um die Kosten der Ankäufe zu decken.

63. Mässige Proviantkolonnen und Magazine sind also Er-

gänzungen des Requisitionssystemes, welche auch in den günstigsten Verhältnissen nicht vollkommen entbehrlich werden; aber ihre sekundäre Anwendung macht das Requisitionssystem keineswegs zu einem System der Magazinverpflegung, nimmt jenem keinen seiner Vorzüge.

Diese Vorzüge sind so einleuchtend, dass man sich fragen darf: wie konnte es eine Zeit geben, welche trotz ihres Reichthums an Angriffskriegen sich die Fesseln des Systems der Magazinverpflegung anlegte? Die Antwort darauf ist: die politischen Verhältnisse einer Zeit, wie sie auf die Art der Kriege den herrschenden Einfluss ausüben, können auch nicht ohne Einfluss auf die Art der Kriegführung selbst in ihren Einzelheiten sein. Das ganze 18. Jahrhundert trug die Fesseln der Magazinverpflegung, weil es, wenn nicht die Glanzperiode, doch die Kulminationsperiode der absoluten Monarchie war. Der Fürst war der Staat und die Kriege des Staats waren persönliche Angelegenheiten des Fürsten, das Volk sollte mit ihnen so wenig als möglich direkt zu thun haben, weil es keinen Einfluss auf ihre Ziele gewinnen sollte. Nun aber greift der Angreifer, sobald er sich des Requisitionssystems bedient, immer das feindliche Volk auf die direkteste Weise an, zieht es zu einer nothgedrungenen Mitthätigkeit und giebt ihm einen thätigen Anstoss zu der Ueberzeugung, dass der Krieg doch wohl nicht so ganz Privatsache des Fürsten sein könne. Im dreissigjährigen Kriege war das Requisitionssystem noch im vollsten Flor, das ganze 18. Jahrhundert kehrte ihm den Rücken, die französische Revolution aber, welche an die Stelle der Fürsten die Völker setzen wollte, rief es sogleich wieder ans Licht, kämpfte mit ihm gegen das System der Magazinverpflegung, welches ihre Gegner noch lange beibehielten und verdankte ihm die Schnelligkeit ihrer Operationen und ihre Siege.

64. So wenig das Requisitionssystem vollständig und unter allen Umständen die Zufuhren und die Magazinverpflegung verdrängen kann, ebenso wenig kann es irgend ein Heer vollkommen unabhängig von dem eignen Lande, von dem Lande, welches es im Rücken lässt, kurz von seiner Basis, einzelnen Subjecten in dieser und von seinen Verbindungen machen.

Alle Heere brauchen noch heute besondere Einrichtungen an ihren Operationslinien oder müssen wenigstens diese Einrichtungen wünschen, wenn sie dieselben auch allenfalls entbehren können. Solche besonders eingerichtete Operationslinien werden dann Etappenstrassen genannt. Sie gehen von irgend einem Subjecte im eignen Lande aus und werden allmählig verlängert in dem Masse, wie die Armee vorrückt. Napoleons Etappenstrasse im Jahre 1805 wurde zunächst von Speyer über Heilbronn, Hall und Nördlingen nach Donauwörth geführt.

65. Auf der Etappenstrasse empfängt die Armee alle ihre Transporte von Rekruten, Ergänzungen, Schiessbedarf, auf ihr werden auch Belagerungsparks nachgezogen, die Verwundeten, die Gefangenen, das unbrauchbar gewordene Material zurückgesendet. Um Alles dies mit Ordnung betreiben zu können, theilt man die ganze Strasse in sogenannte Etappen von etwa einem Tagemarsche Länge ein, die Ortschaften, welche eine solche Etappe begrenzen, werden Etappenorte genannt, man unterscheidet dann diese wieder in Hauptetappenorte und Zwischenetappenorte und rechnet auf drei bis vier Etappen gewöhnlich einen Hauptetappenort. Für jeden Etappenort wird ein Etappenkommandant ernannt, welcher ein kleines Truppenkommando zu seiner Unterstützung erhält. Alle kleineren Truppenkommandos, Gefangnentransporte, Zufuhren, welche zur Armee gehen oder von ihr kommen, nehmen ihre Nachtquartiere in den Etappenorten, sie stehen also auf ihrer ganzen Bahn unter einer beständigen Kontrolle, und der Feldherr erfährt durch die Berichte der Etappenkommandanten beständig, wann er diesen oder jenen Nachschub zu erwarten hat. Um aber die Ortschaften, welche zu Etappenorten bestimmt sind, nicht durch die beständigen Einquartierungen zu drücken, legt man in ihnen Magazine von Fourage und Proviant und Depots von Vieh an, welche aus dem Ertrage von Contributionen stets gefüllt gehalten werden, entweder in allen oder nur in den Hauptetappenorten, in welchem letzteren Falle die Kommandos sich hier immer auf drei bis vier Tage, bis zum nächsten Hauptetappenort mit Fourage und Proviant versehen müssen. In allen Etappenorten werden Vorbereitungen getroffen, um stets in kürzester Zeit

eine entsprechende Anzahl von Transportmitteln, Pferden und Wagen zusammenbringen zu können; in den Hauptetappenorten werden Hospitäler angelegt, in welchen man soweit thunlich Kranke und Verwundete zurücklässt oder nach welchen man sie von der Armee zurücksendet. Wenn man endlich noch darauf Bedacht nimmt, an mehreren Etappenorten grössere Magazine anzulegen und wenn man die Etappenstrasse so gewählt hat, dass sie für die grösste Zahl der möglicherweise eintretenden kriegerischen Verhältnisse in der Gewalt der Armee bleibt, was im Allgemeinen erreicht ist, wenn sie ungefähr senkrecht auf die Front stösst, welche die nebeneinander herziehenden Kolonnen derselben während der Operationen bilden, so wird sie zugleich eine vortreffliche Rückzugsstrasse. Auf schnellen Rückzügen wird es oft unmöglich, das Requisitionssystem in genügender Ausdehnung zur Anwendung zu bringen, weil man die ganze Armee sehr dicht bei einander halten muss, oft auch wenigstens passiven Widerstand bei den Einwohnern findet, der hier, wo man keine Zeit zu verlieren hat, sehr verderblich werden kann. Es ist für Rückzüge selbst im wohlbevölkerten und reichen Lande sehr wünschenswerth, dass man in gewissen Abständen Magazine vorfinde, aus denen man sich immer wieder auf einige Tage versorgen könne, und wo wäre bequemere Gelegenheit, diese anzulegen, als an den Etappenstrassen, in welchen ohnedies schon alle Anlagen dazu vorhanden sein müssen?

Benutzung der Eisenbahnen bei den Angriffsoperationen.

66. Eine Etappenstrasse muss nach dem Vorigen um so besser sein, je schneller der Transport auf ihr vor sich geht, je reichlichere Transportmittel auf ihr vorhanden sind, je mehr sie durch einen regen Waarenverkehr mit grossen Gebietstheilen in Verbindung steht, deren Vorräthe auf die natürlichste Weise nach ihr hin abfliessen. Grosse Verkehrsadern sind also im Allgemeinen vortreffliche Etappenstrassen. Unter ihnen aber zeichnen sich aus die grossen Ströme, an denen in der Regel auch vortreffliche Landstrassen entlang laufen und auf denen eine lebhafte Dampfschiffahrt betrieben wird, und die Eisenbahnen.

So wenig die letzteren zu den eigentlichen Offensivoperationen brauchbar sind, so wenig man auf ihnen in ein feindliches Land mitten hineindringen kann, weil der Feind sie stellenweise unbrauchbar machen kann, weil das Eindringen ausserdem voraussetzt, dass man schlagfertig sei und ein Armeekorps, welches in Eisenbahnwagen verladen ist, niemals schlagfertig ist, so geeignet sind sie, Offensivoperationen vorzubereiten und dieselben, wenn sie sich einmal im Gange befinden, zu nähren. In ersterer Beziehung ist es von besonderer Wichtigkeit, dass sie die schnelle Koncentrirung von Truppen aus dem Innern des Landes und von einer langen Grenzlinie auf einen Punkt derselben gestatten, an welchem der Feind es am wenigsten erwartet, dass sie zugleich die Möglichkeit geben, an den Vereinigungspunkten aus allen Richtungen her Lebensmittel aufzuhäufen, damit man ohne Unbequemlichkeit die grosse Truppenmasse, welche man vereinigt hat, so lange auf engem Raume ernähren kann, bis sie in das eigentliche Operationsverhältniss übergegangen ist und sich demgemäss weiter auseinander gezogen hat. Wenn Oesterreich 5 Armeekorps bei Lemberg, bei Jaroslaw, bei Krakau, Olmütz und Wien vereinigt, so steht die Hauptmasse dieser Truppen auf dem linken Flügel (Krakau, Olmütz, Wien) gegen das russische Polen. Vermöge der Eisenbahn von Olmütz über Krakau und Jaroslaw nach Lemberg können nun aber die vier erst genannten Korps in kurzer Zeit zwischen Jaroslaw und Lemberg vereinigt werden und die Offensivoperationen gegen den russischen linken Flügel auf der Strasse von Lublin eröffnen, während gleichzeitig das Korps von Wien das vorher bei Krakau aufgestellte dort ersetzt. Alle Lebensmittel für den ersten Unterhalt der vereinigten starken Armee konnten mit Leichtigkeit im Voraus auf derselben Eisenbahn in die Magazine von Lemberg und Jaroslaw geschafft werden, wo sie durch die dort schon stehenden Korps geschützt waren.

67. In der zweiten der obenerwähnten Beziehungen haben nun die Eisenbahnen als Etappenstrassen ihren unverkennbaren Werth. Das Land, durch welches sie führen, ist schon im Besitz des Angreifers; hatte der zurückgehende Ver-

theidiger sie auch theilweise zerstört, die unentbehrlichen, besonderen Transportmittel für den Verkehr auf ihnen, Lokomotiven und Waggons entfernt, — der Angreifer konnte die zerstörten Strecken herstellen und da die Geleisbreite durch ganz Europa gleich ist, Wagen von seinen eignen Eisenbahnen herbeiziehen; der Verkehr mit dem der Eisenbahn anliegenden Lande gestattet, Magazine in kurzer Zeit zu bilden, wenn es nöthig ist für den Rückzug der Armee in wenigen Tagen neue herzustellen oder die alten zu vergrössern; die die Bahn begleitenden und von ihr sich abzweigenden Telegraphenlinien geben die Möglichkeit, die Etappenkommandanten und Magazinbeamten von jedem Wechsel, der in den Verhältnissen der vorgedrungenen Armee eintritt, lange zu unterrichten, ehe diese Armee etwa bis zu ihnen zurückgedrängt wird und nun ihre Ansprüche an sie erhebt, Verstärkungen, Schiessbedarf werden mit verzehnfachter Geschwindigkeit zur Armee herangeschafft, Gefangnentransporte, Verwundete mit verhältnissmässiger Bequemlichkeit aus ihrem Bereich gebracht. Alle diese Vortheile steigen im Preise, je grösser die Entfernungen sind, um welche es sich handelt.

68. Wenn es nur darauf ankäme, Etappenorte an denjenigen Punkten zu etabliren, an denen die von der Armee kommenden und zu ihr gehenden Transporte ihre Nachtquartiere nehmen sollen, so würde man sehr gut die einzelnen Etappen auf Eisenbahnen 40 Meilen lang und länger machen können. Soll indessen die Etappenstrasse zugleich als Rückzugslinie benutzt werden können, soll also die zurückgehende Armee wenigstens von 3 zu 3 oder auch von 4 zu 4 Tagen Vorräthe an ihr finden, so wird man auch, wenn sie eine Eisenbahn ist, die Etappen nicht wohl länger als 12 Meilen etwa machen können, so dass also an der Eisenbahn jedesmal dort ein Etappenort überhaupt zu liegen kommt, wo an einer anderen Strasse ein Hauptetappenort liegen würde. Bei dieser geringern Länge der Etappen, bei der man im Verhältniss zu anderen Strassen immer noch bedeutend an Etappenorten spart, hat man nun noch den Vortheil, dass die Kontrole über den Zustand der Strasse von den Etappenkommandanten viel sorgfältiger ge-

führt, die Sicherheitspolizei auf ihr viel kräftiger gehandhabt werden kann, als es bei Etappen von 40 bis 50 Meilen der Fall sein würde.

69. Den Gedanken, bei einem Rückzuge etwa die ganze Armee auf die Eisenbahn zu setzen und sie dadurch von dem nachdringenden Feinde plötzlich weit zu entfernen, verbietet in den gewöhnlichen Fällen schon die Beschränktheit der Transportmittel, selbst wo solche für die Verhältnisse des gewöhnlichen Verkehrs sehr reichlich vorhanden sind, im Vergleich zu dem ungeheuren Anspruch der hier an sie gemacht wird. Man könnte die Armee immer nur sehr allmählig verladen und fortschaffen, müsste also immer dem Feinde einen allmählig immer kleiner werdenden Theil des Heeres gegenüberlassen und wenn schon die ganze Armee dem Feinde nicht Widerstand leisten konnte, wie sollte es dieser zurückgelassene Theil vermögen? In der That leistet aber die Etappeneisenbahn schon Vortreffliches für den Rückzug der Armee, wenn sie schnell die Verwundeten und das überflüssige Kriegsmaterial aus ihrem Bereiche schafft und auf allen bequemen Punkten reichliche Lebensmittelmagazine gründen lässt. Wer die ganze Wichtigkeit dieser Leistungen ermisst, wird sich an ihnen gerne genügen lassen und nicht unerfüllbare Ansprüche erheben, die man nicht ohne Gefahr, dass auch das Mögliche dann vielleicht nicht geleistet werde, machen darf.

Die Vertheidigung. Ihre Aufgabe.

70. Das Streben und die Aufgabe des Angriffs war es, Land zu erobern und die feindlichen Streitkräfte zu vernichten. Das Streben und die Aufgabe der Vertheidigung, welche als der schwächere Theil angenommen wird, muss es sein, die eigenen Streitkräfte und das eigene Land zu erhalten. In dieser Doppelaufgabe liegt die wesentliche Schwierigkeit. Betrachtet die Vertheidigung *B*, Fig. 1, nur das Land als den zu erhaltenden Gegenstand, die Armee als das Mittel, ohne auf dessen Grösse und Kraft Rücksicht zu nehmen, so würde sie ihr Heer etwa an der Grenze *ggg* entlang auf alle über dieselbe

führende Strassen vertheilen, alle diese direkt durch die Aufstellung auf ihnen decken. Würde dadurch nun der Feind wirklich aufgehalten, könnte er nun wirklich auf keinem Wege vordringen, so wäre der Zweck allerdings erreicht. Wenn aber die Vertheidigung schon im Ganzen der schwächere Theil war, wie schwach wird nicht erst vollends jeder der vier Theile sein, welche sie auf den Strassen Os_1, Os_2, Os_3 und Os_4 aufstellt. Muss nicht der Feind, welcher mit vereinigter Macht z. B. auf der Strasse $s_3 O$ vorgeht mit Leichtigkeit das ihm hier gegenüberstehende Viertel der Vertheidigungsmacht werfen? kann er sich dann nicht gegen die anderen drei Viertel werfen und diesen nach und nach dasselbe Schicksal bereiten? ist hier nicht das strategische Durchbrechen (II. 41.) dem Angreifer leicht gemacht und er in dessen Anwendung begünstigt? fällt endlich nicht mit der Vernichtung der Armee auch das Land widerstandslos in die Hände des Feindes? Daraus scheint sich als erste Regel zu ergeben, dass die Vertheidigung noch weniger als der Angriff wohl daran thun, ihre Kräfte zu theilen. Denken wir uns in der That die Vertheidigungsarmee in d_3 vereinigt, so stellen sich ihre Verhältnisse augenblicklich viel vortheilhafter. Dringt der Feind mit gesammter Macht auf der Linie $s_3 O$ vor, so hat die ganze Vertheidigungsarmee doch viel mehr Aussicht, ihm Widerstand auf dem Schlachfelde leisten zu können als vorher das dort stehende eine Viertel. Vertheilt aber gar der Feind zu einem koncentrischen Angriff seine Armee auf die vier Strassen $s_1 O$, $s_2 O$, $s_3 O$ und $s_4 O$, so wird wahrscheinlich die versammelte Vertheidigungsarmee d_3 jedem dieser Viertel überlegen sein und kann gegen eins derselben augenblicklich die Offensive ergreifen, zum Angriff übergehen gegen dieses, obgleich sie gegen den ganzen Angriff in der Vertheidigung war. Eine dritte Möglichkeit ist nun, dass der Angreifer von s_2 aus auf der Linie $s_2 O$, also auf einer andern, als derjenigen $O s_3$, auf welcher wir uns die Vertheidigungsarmee vereinigt denken, mit gesammter Kraft vorgehe. Wenn er dies thut, so kann doch immer d_3 von der Linie Os_3 auf die Linie Os_2 vorrücken und indem sie das thut nimmt sie dem Angreifer seine Verbindung mit der Basis A und zwingt ihn zur Umkehr oder zum Stillstand.

Was bei diesen letzten Betrachtungen vorzugsweise ins Auge fällt, ist, dass die Vertheidigungsarmee nicht für alle Zeit an die defensive Haltung gebunden ist, dass Momente eintreten, in denen sie mit Vortheil in die Offensive übergehen kann.

71. Betrachtet nun zweitens die Vertheidigung *B* ihre Armee als den zu erhaltenden Gegenstand und das Land als das Mittel zum Zweck ihrer Erhaltung, so kann zunächst die als schwächerer Theil gedachte Vertheidigungsarmee nur durch den Rückzug bewahrt werden; sie muss die Schlacht, in welcher der Angreifer die Ueberlegenheit und mit ihr den Sieg haben würde vermeiden, der Schlacht ausweichen. Den Rückzug kann d_1 Fig. 13, im Wesentlichen nach zwei Richungen hin antreten, entweder mitten in das Land hinein, nach *O*, also auf einem Radius, wenn wir uns das Hauptobjekt *O* als Mittelpunkt eines Kreises und die Grenze des Landes *ggg* als dessen Umfang denken, oder an der Grenze des Landes entlang mit dieser gleichlaufend, nach *G*, also auf einer Sehne. Wohin dieser Rückzug auch gehe, immer hat er einmal eine Grenze, wo ihm ein feindliches oder neutrales Land oder das Meer Halt gebieten würde, wo also der Angreifer, wenn er gefolgt, die Vertheidigungsarmee doch zur Schlacht zwänge, und immer wird durch diesen Rückzug dem Angreifer Land preis gegeben, wodurch auch die Vertheidigungsarmee Mittel ihrer Unterhaltung, ihrer Ergänzung verliert, was, wenn es für den Augenblick auch nicht fühlbar wird, späterhin doch seine üblen Folgen haben muss.

72. Der Rückzug ist also nur ein Zeitgewinn, ein Hinausschieben der Entscheidung, er bringt dieselbe nicht, und wäre das Hinausschieben auch von einstweilen nicht absehbarer Dauer, der Vertheidigung könnte damit nicht gedient sein, sie verliert immer mehr Land und sie will alles Land bewahren. Ihr letztes Streben bleibt also doch immer, den Feind nicht blos aus dem Lande zu werfen, sondern ihm auch einen so grossen Theil seiner Armee zu vernichten, dass er die Lust am Wiederkommen verliert. Um dies aber zu können, muss die Vertheidigung nothwendig die Offensive ergreifen, denn diese allein kann ein solches positives Resultat geben. Die Vertheidigung muss also nothwendig nach einer Grenze für ihren Rückzug su-

chen, welche nicht erst dort liegt, wo sie nicht mehr weiter zurück kann, sondern dort, wo sie selbst in die Offensive umkehren kann und sie muss diese Grenze ihres Zurückgehens so nahe als möglich zu legen suchen, damit der Feind während des letzteren so wenig als möglich Land gewinnen könne. So wenig als möglich Land ist ein ganz relativer Begriff, was Russland aufgeben kann an Land ohne es nur zu fühlen, das wäre für die Schweiz Alles (I, 111). Wenn wir nun schon oben gesehen haben (II, 70), dass der ursprünglich zur Vertheidigung entschlossene nicht unbedingt und für alle Momente an dieselbe gebunden ist, sondern unter Umständen sehr gut aus ihr heraustreten kann, so findet sich hier, dass er es auch muss. Wenn er aber ursprünglich aus Schwäche die Offensive nicht ergreifen konnte, so muss er, um sie im weiteren Verlauf der Dinge ergreifen zu können, die Zeit der Defensive benutzen, um sich zu verstärken. Das defensive Verhalten giebt den Zeitgewinn; an sich ist dieser wenig; wird er zur Verstärkung benutzt, so ist er die Grundlage des endlichen Sieges; das defensive Verhalten muss also nicht blos darauf berechnet sein, die zu gewinnende Frist angemessen zu verlängern, sondern auch darauf, dass man sich verstärke und der Feind, was dasselbe Resultat hat, sich schwäche, wobei weiterhin zu beachten ist, dass der Vertheidiger von seinem eignen Lande, d. h. von seinen Mitteln so wenig als möglich preis gebe; es muss ferner darauf berechnet sein, dass man unter den günstigsten Verhältnissen die Offensive ergreifen könne, sobald man stark genug zu ihr ist.

Die Vertheidigungsoperationen.

73. In dem Vorigen haben wir die leitende Ansicht für das ganze Handeln der Vertheidigung gewonnen. Es ergiebt sich daraus, dass die Vertheidigungsoperationen nichts Anderes sein können als Rückzüge, dass man aber bei diesen Rückzügen stets auf die Umkehr in die Offensive rechnen müsse.

Wenn die Angriffsarmee von der Basis A und dem Subject s_1, Fig. 13, grade auf das Object O los geht, so kann die Verthei-

digungsarmee grade vor ihr gleichfalls auf *O* ausweichen, sie hindert dabei die Angriffsarmee gar nicht, sich nach und nach des Landes zu beiden Seiten der Strasse $s_1 O$ zu bemächtigen. Eine Verzögerung des Vormarsches der Angriffsarmee a_1 kann sie herbeiführen erstens durch Verwüstung des Landes beiderseits der Strasse, welche sich theilweise durch Aufzehrung der Lebensmittel am Rückzugswege immer von selbst herstellt, dem nachfolgenden Angreifer den Unterhalt erschwert und ihn zwingt, aus seinem Lande Zufuhr nachzuschieben, zweitens dadurch, dass sie an einem grossen Terrainhindernisse, Strome oder Gebirge *hh*, Fig. 13, Halt und Miene macht, dort stehen bleiben zu wollen, der Feind muss sich dann angemessen entwickeln, seine Anstalten zum Angriff treffen, der wie es den Anschein hat, nothwendig werden wird und verliert dabei Zeit. Ganz ebenso wie ein grosses Terrainhinderniss würde eine Festung *f* wirken, welche der Feind auf seinem Wege anträfe und nothwendig wegnehmen müsste, um jenen fortsetzen zu können. Drittens findet nun die Vertheidigungsarmee in den Lokaltruppen (I, 88) ein Mittel, das Vorrücken des Feindes aufzuhalten. Wenn der Landsturm sich im Rücken der feindlichen Armee erhebt, deren Transporte, Zufuhren auffängt, so zwingt dies dieselbe zu einem sehr vorsichtigen Vorrücken, sie muss sich überall erst gründlich festsetzen, um das Terrain, welches sie hinter sich lässt, vollständig zu beherrschen, ehe sie einen Schritt vorwärts thun kann. Aber eine Erhebung des Landsturmes im Rücken des Feindes wird durch ein weites grades Zurückgehen der Vertheidigungsarmee am wenigsten befördert, sie ist gemeinhin erst Folge eines Sieges der Vertheidigungsarmee und des durch diesen herbeigeführten Aufschwunges. Mehr kommen hier beim Zurückweichen die Lokaltruppen in Betracht, insofern sie als Festungsbesatzungen dienen, so gestatten, dass die Vertheidigungsarmee vollständig zusammengehalten werde, während sie doch ihrer Organisation und ganzen Beschaffenheit nach im Felde nicht wohl verwendet werden könnten.

74. Es ergiebt sich aus dem Gesagten, dass die ganze Verzögerung des feindlichen Vormarsches bei dem Zurückgehen der

Vertheidigungsarmee auf einem Halbmesser des Vertheidigungsgebietes gar nicht durch die Richtung des Rückzuges, sondern lediglich durch Dinge herbeigeführt wird, welche ganz unabhängig von der Richtung sind und bei jeder beliebigen anderen ganz ebensowohl in Betracht kommen können.

Ebenso ist es mit der Schwächung, welche der Feind im Vorgehen erleidet; die Wirksamkeit des Landsturms in seinem Rücken wird ihn zwingen, Besatzungen zurückzulassen, befestigte Plätze, die er auf seinem Wege antrifft, wenn sie auch nicht seine ganze Armee zum Stehen bringen, veranlassen ihn doch zum Zurücklassen von einzelnen Abtheilungen, welche diese Plätze beobachten und einschliessen, deren Besatzungen soweit im Zaume halten sollen, dass sie nicht die Verbindungen beunruhigen können; an Brücken, an Gebirgspässen muss er gleichfalls Truppen zurücklassen, welche diese besetzen und den Rückzug über sie, falls er nöthig werden sollte, sicher stellen. Alles dieses mindert fortwährend den wirklich im Vorrücken bleibenden Theil der Angriffsarmee, hängt aber nicht mit der von der Vertheidigungsarmee eingeschlagenen Rückzugsrichtung zusammen.

75. Diese Armee empfängt nun auf ihrem Rückzuge Verstärkungen von Truppen, welche, als sie zuerst an der Grenze dem Feinde gegenübertrat, erst mobilisirt oder organisirt, oder aus entfernteren Theilen des Reiches herbeigezogen werden mussten. Sie konnte diese Verstärkungen in den meisten Fällen aber ebenso gut empfangen, wenn sie eine andere Richtung, z. B. statt derjenigen auf dem Radius $s_1 O$, die andere auf der Sehne $d_1 G$ eingeschlagen hätte, nur ist es allerdings möglich, dass dieselben, wenn sie von O_1 herkommen, bei der radialen Rückzugsrichtung eher zu der Vertheidigungsarmee stossen können, als wenn sie auf der Sehne $d_1 G$ zurückgegangen wäre, da z. B. der Weg $O_1 d_2$ kürzer ist als derjenige $O_1 d_3$.

Wie aber durch das Zurückgehn der Vertheidigungsarmee und das Folgen der Angriffsarmee das Stärkeverhältniss allmälig umgekehrt werden könne, das ist klar. Wenn die erstere ursprünglich 70000 Mann in d_1 und die letztere ursprünglich 100000 M. in a_1 zählte, die erstere auf ihrem Rück-

zuge bis d_2 30000 M. Verstärkungen erhalten, die letztere aber ehe sie nach a_2 kommt, 30000 M. an Besatzungen zurücklassen musste, so kommt jetzt jene mit 100000 M. und diese nur mit 70000 Mann ins Gefecht; die Vertheidigungsarmee hat also das vollkommenste Recht erlangt, jetzt in die Offensive überzugehn.

76. Kann sie das aber nun unter den günstigsten Verhältnissen? Es kommen hier die Regeln für den Angriff, dessen Operationen und Schlachten in Betracht. Diese sagen, dass der Angriff Stärke gegen Schwäche bringen solle; sie verlangen, dass der Angriff auf die Verbindung des Feindes strategisch (auf dem Kriegstheater), gegen die Flanken desselben taktisch (auf dem Schlachtfelde) wirke. Nun ist aber die Verbindung der Angriffsarmee in unserm Falle $a_2 s_1$, auf dieser steht die Vertheidigungsarmee d_2 nicht, kann sich auch nicht auf einfache Weise auf sie setzen, ebenso wenig kann sie mit Leichtigkeit auf dem Schlachtfeld gegen eine Flanke von a_2 wirken. Sie hat vielmehr nur eine rein frontale Wirkung gegen a_2, welche, wie wir gesehen haben (II, 9. 34. 39), die am wenigsten entscheidende für den Angriff ist. In dieser äusserst wichtigen Beziehung ist also das Ausweichen grade nach rückwärts in radialer Richtung gar nichts werth.

77. Betrachten wir dagegen den Rückzug auf einer Sehne und lassen die Vertheidigungsarmee nach d_3 statt nach d_2 zurückgehen; sie wird auf diesem Rückzuge im wesentlichen alle die Vortheile auch haben können, welche wir oben kennen gelernt haben, da dieselben von der Richtung des Rückzuges im Ganzen unabhängig waren. Ist nun aber der Feind bis a_2 vorgerückt und die Vertheidigungsarmee, in d_3 angekommen, ist auf diesem Rückzuge stark genug geworden, um ihrerseits in die Offensive übergehn zu können, so thut sie dies in der natürlichsten Weise, indem sie wieder die Richtung nach d_1 einschlägt; indem sie aber von d_3 nach d_1 vorgeht, führt sie eine einfache strategische Umgehung der Armee a_2 des Angriffs aus, welche, wie wir wissen, eine der günstigsten Operationsformen ist (II, 39). Die Rückzugsoperation der Vertheidigungsarmee von d_1 nach d_3 auf der Sehne $d_1 G$ nennt man den einfachen excentrischen Rückzug.

78. Man sieht nun wohl ein, dass die Vertheidigungsarmee statt sich zuerst bei d_1 aufzustellen und dann, wenn a_1 auf der Linie $s_1 O$ vorrückt, ihrerseits nach d_3 zurückzugehn, um endlich, wenn a_1 den Punkt d_1 überschritten hat, wieder auf denselben zurückzukehren, auch von vornherein auf dem Punkte d_3 Stellung nehmen konnte. Eine solche Stellung wird eine einfache Flankenstellung genannt in Bezug auf die Verbindung des Feindes $s_1 O$ und vielleicht in Bezug auf mehrere Verbindungen des Feindes $s_2 O$, $s_3 O$. Sie beherrscht diese Verbindungen, indem sie dieselben bedroht, sie thut dies aber lediglich durch das offensive Moment, welches ihr innewohnt, durch die offensiven Operationen, welche sie möglich macht. Könnte die Vertheidigungsarmee in ihrer Stellung d_3 sich niemals soweit verstärken, dass sie fähig würde, die Offensive zu ergreifen oder dürfte sie niemals aus dieser Stellung gegen die Verbindung $s_1 O$ vorgehn, oder wüsste der Feldherr der Angriffsarmee genau, dass sein Feind niemals aus dieser Stellung vorgehen werde, so sieht man nicht ein, wie die Stellung d_3 die Angriffsarmee im Geringsten hindern könnte, auf der Operationslinie $s_1 O$ ihr Ziel weiter zu verfolgen. Sobald aber die Vertheidigungsarmee wirklich mit genügenden Kräften aus der Stellung d_3 gegen die Verbindung $s_1 O$ offensiv operiren kann, wenn auch nicht für den Augenblick, so doch in einer späteren Zeit; sobald die Angriffsarmee dies fürchten muss, ist sie in der Fortsetzung ihrer Unternehmungen auf der Linie $s_1 O$ auf das entschiedenste gehemmt, sie wird gezwungen sein, die Fortsetzung ihrer Operationen auf der Linie $s_1 O$ einstweilen zu verschieben und sich vorerst gegen d_3 zu wenden, um die feindliche Armee von hier zu vertreiben oder sie hier zu vernichten. Gelingt ihr nun dies mit leichter Mühe, so verliert offenbar die Stellung einen grossen Theil ihres Werthes, sie bringt nur einen geringen Aufschub; ist aber die Vertheidigungsarmee in d_3 vollends vernichtet, so steht jetzt dem Angreifer gar nichts mehr im Wege, nach seinem Objecte O und in das Herz des zu erobernden Landes vorzudringen. Ausser den schon gestellten muss demnach an die Stellung d_3, damit sie ihre volle Wirksamkeit entwickeln könnte, noch eine weitere Forderung gestellt

werden, die Stellung d_3 muss nämlich so stark sein, dass der Feind die in ihr befindliche Vertheidigungsarmee entweder gar nicht oder doch nur mit äusserster Schwierigkeit und grossem Zeitverlust aus ihr vertreiben könne und dass wo möglich seine Versuche, dies zu thun, der Vertheidigungsarmee selbst günstige Anhaltspunkte bieten, um offensiv aufzutreten und den Angreifer zu schlagen. In wiefern nun dieser Forderung und durch welche Mittel ihr genügt werden könne, das werden wir weiter unten erörtern (II, 92ff.). Nehmen wir aber einstweilen die Möglichkeit an, so erhellt, dass dergleichen Stellungen das wahre Element der Vertheidigung sein müssen; sie verhindern den Angreifer am tiefen Eindringen in das zu erobernde Land und sorgen zugleich für die Erhaltung der Vertheidigungsarmee; beides zu bewahren, das ward ja aber von der Vertheidigung verlangt. Je näher dergleichen Stellungen an der Grenze liegen, desto minder weit darf der Angreifer in das Land eindringen, desto eher lenken sie ihn von seinem graden Wege auf das Ziel hin ab; in dieser Beziehung ist also die Stellung d_3 der Stellung d_5 vorzuziehn, denn diese wird dem Angreifer erst gefährlich, wenn er schon bis a_2 gekommen ist, jene schon, wenn er erst bis d_1 gelangt ist. Dagegen hat nun d_5 allerdings den Vorzug, dass der Angreifer, um an sie zu kommen, sich weiter von seiner Grenze entfernen, sich also auch durch zurückgelassene Besatzungen, durch Abgang an Soldaten u. s. w. mehr schwächen muss, während er auf dem Wege von d_1 nach d_3 immer in der Nähe seiner Grenze bleibt und aus dieser z. B. von s_2 auf dem kürzesten Wege seinen Bedarf an Lebensmitteln, Verstärkungen u. s. w. heranziehen kann. Dies Verhältniss würde nur dann geändert werden und sich für die Stellung d_3 günstiger gestalten, wenn das Gebiet C der Benutzung des Angreifers nicht offen stände, sei es, dass es ein ihm feindliches oder nicht verbündetes Land, sei es, dass es ein Meer wäre und er keine Flotte besässe.

79. In der einfachen Flankenstellung hat die Vertheidigung die Vermittlung zwischen dem einfachen excentrischen Rückzuge und der Umkehr von ihm zur einfachen strategischen Umgehung; die Grenze für jene defensive, den Aus-

gangspunkt, das Subject für diese offensive Operation, welche ja immer im Anschluss an jene gedacht werden soll.

Eine Flankenstellung gab 1848 und 1849 die Festung Komorn den Ungarn mit Bezug auf die beiden Operationslinien der Oesterreicher von Wien nach Pesth an beiden Ufern der Donau; ihre Wirksamkeit ist allgemein bekannt, dass sie noch eine viel bedeutendere haben konnte, wenn ihre Vortheile, namentlich von Görgey, vollständig ausgenutzt wurden, ist unzweifelhaft. Im Sinne eines einfachen, excentrischen Rückzugs ward die Bewegung Görgeys von Pesth in die Bergstädte im Januar 1849 ausgeführt. Die Operationslinie der Oesterreicher ging hier in der Richtung eines Radius des zu erobernden Landes von Wien über Raab, Ofen auf das Object Debreczin; in derselben Richtung gingen ursprünglich die Ungarn zurück, in Pesth angekommen wandte sich aber Görgey in die Richtung der Sehne über Waitzen und Ipoly Sag nach Schemnitz mit dem Kern der Armee. Diese Bewegung brachte bekanntlich die Armee des Fürsten Windischgrätz zwischen Donau und Theiss augenblicklich zum Stillstehen und veranlasste ihn zu jener Zersplitterung seiner Kräfte, welche die Grundlage der späteren Siege der Ungarn ward.

80. Statt der einen Stellung d_3 in der Flanke der feindlichen Verbindung $s_1 O$ kann nun die Vertheidigung auch zwei solche zu ihren beiden Seiten, d_3 und d_4 haben und statt des einfachen excentrischen Rückzuges von d_1 nach d_3 kann sie ihre Operationen auch mit einem doppelt excentrischen Rückzuge mit der einen Hälfte der Armee von d_1 nach d_3 und mit der anderen von d_1 nach d_4 eröffnen, oder sie kann ihr Heer auch in noch mehrere Theile zerlegen und diese alle in verschiedenen Richtungen in das Innere des Landes zurückgehen lassen. Die Vortheile dieses Verfahrens sollen darin liegen, dass der Feind nun irre über die Richtung der Operationen wird, welche er ferner einschlagen müsse; wendet er sich von d_1 aus gegen diejenige Abtheilung der Vertheidigungsarmee, welche nach d_4 zurückgegangen ist, so rückt unterdessen die Abtheilung von d_3 gegen seine Verbindung vor und ebenso macht es d_4, wenn der Feind gegen d_3 zuerst vorgegangen ist. Wenn nun aber der

Angreifer in d_1 nur einen geringen Theil seiner Armee zurücklässt, welcher nicht stark genug wäre, über die Hälfte d_3 der Vertheidigungsarmee einen entscheidenden Vortheil davon zu tragen, aber wohl stark genug, ihr eine bemessene Zeit lang die Stirn zu bieten, wenn er während dessen mit seiner Hauptkraft gegen d_4 vordringt, dies wirklich einholt, zum Stehen und Schlagen zwingt, hat er dann nicht der Voraussetzung nach alle Wahrscheinlichkeit des Sieges über diese Hälfte der Vertheidigungsarmee, erleichtert ihm also nicht das Verfahren der Vertheidigung die Anwendung des strategischen Durchbrechens (II, 41) und giebt sie ihm nicht alle Vortheile desselben in die Hand? Und wenn die Vertheidigung im Ganzen zur Offensive übergehen will, falls der Feind seine Strasse von s_1 gegen O über d_1 hinaus verfolgen sollte, muss sie dann nicht die Form der doppelten strategischen Umgehung, des koncentrischen Angriffs wählen (II, 40), indem ihre beiden Hälften d_3 und d_4 gleichzeitig gegen d_1 vorrücken? Wir haben aber gesehen, wie misslich diese Form ist, wenn derjenige Theil, welcher von ihr Gebrauch macht, dem Gegner nicht sehr an Kräften überlegen ist. Das letztere aber können wir der Regel nach bei dem Vertheidiger nicht voraussetzen.

81. Der Vortheil, dass man den Feind durch das excentrische Ausweichen nach allen Seiten irre macht, ist ein offenbarer; aber um diesen Vortheil sich zu verschaffen, braucht man im Ganzen nur schwache Abtheilungen. Was wir von dem Angriffe kennen gelernt haben (II, 42 ff.), dass keine seiner Operationen ohne gleichzeitige Demonstrationen recht ins Werk zu setzen ist, das wird auch von der Vertheidigung wohl gelten. Es wird also ganz zweckmässig sein, wenn eine Vertheidigungsarmee von 120000 Mann mit 100000 Mann von d_1 einen einfach excentrischen Rückzug nach d_3 macht und zu gleicher Zeit 10000 Mann auf der Linie $d_1\,O$ und noch andere 10000 Mann auf der Linie $d_1\,d_4$ zurückweichen lässt. Aber dadurch, dass hier drei verschiedene Rückzugsrichtungen in Betracht kommen, wird die Operation unserer Vertheidigungsarmee noch kein doppelt- oder mehrfach excentrischer Rückzug; denn die Operationen auf den Linien $d_1\,O$ und $d_1\,d_4$ verschwinden völlig

gegen die Operation auf der Linie $d_1 d_3$, sie sind durchaus sekundärer Natur und unterstützen nur die letzterwähnte Operation, welche der Sache allein mit Fug und Recht den Namen geben kann. Werden die 10000 M. auf $d_1 O$ oder $d_1 d_4$ wirklich vom Angreifer erreicht und geschlagen, so erleidet darum die Vertheidigungsarmee noch keine Einbusse, welche von entscheidendem Einfluss auf ihre Handlungen sein könnte und eben, dass der Feind sich von jenen 10000 M. dahin oder dorthin locken liess, kann ihr den grössten Vortheil bringen. Von einem mehrfach excentrischen Rückzuge der Vertheidigungsarmee könnte nur geredet werden, wenn alle ihre einzelnen zurückgehenden Theile die gleiche Wichtigkeit hätten, wenn also 40000 M. nach d_3, 40000 nach d_4 und 40000 auf O zurück gingen; nun wäre eine entscheidende Niederlage des einen Theils nicht mehr gleichgültig und während man im ersten Fall immer 100000 M. auf einem Punkte bereit hätte, um aus der Niederlage von 10000 Mann, die man geopfert, einen grossen Vortheil durch zeitweises Uebergehen in die Offensive zu ziehen, — hätte man in diesem nur 40000 M. auf einem Punkte bereit, um die Niederlage von anderen 40000 nicht mehr zu benutzen, sondern vielleicht gut zu machen, und um 80000 M. zu demselben Zwecke wirksam zu machen, müsste man schon zu der in ihren Resultaten sehr zweifelhaften Form des koncentrischen Angriffes greifen.

82. Aus Allem diesem folgt nun, dass der mehrfach excentrische Rückzug keine zweckmässige Form für die grossen Vertheidigungsoperationen ist; aber ebenso klar folgt daraus, dass er für den kleinen Krieg zur Unterstützung, zur Begünstigung der grossen Vertheidigungsoperationen, in zweiter Linie, also namentlich für den Volkskrieg eine vortreffliche Form ist. In einem der Armee a feindlichen Lande, in welchem das Volk Theil am Kriege nimmt und der Landsturm gehörig organisirt ist, ist jeder der Kreise oder Ortschaften b, c, e, f, g u. s. w. an der Operationslinie $s_1 O$, Fig. 14, in Bezug auf diese eine Flankenstellung. Die Landsturmabtheilungen entweder einer dieser Ortschaften allein oder auch mehrerer von ihnen können allerdings der feindlichen Armee keine Schlachten liefern, aber sie können unausgesetzt deren Operationslinie beunruhigen, ihre

Zufuhren und Transporte anfallen und bei Kühnheit der Führung und kriegerischem Geist des Volks viel stärker erscheinen, als sie sind, den Feind zu viel grösseren Anstrengungen veranlassen, als sie bei Lichte besehen verdienen würden. Jeder ihrer einzelnen Unternehmungen, die in der Regel nächtliche sein müssten, folgt dann ein excentrischer Rückzug von der Operationslinie $s_1 O$ gegen die verschiedenen Flankenstellungen, d. h. die Ortschaften b, c, e, f, g und zu jeder ihrer Unternehmungen gehen sie durch koncentrische Angriffe, welche nicht gleichzeitig zu sein brauchen, von ihren Flankenstellungen gegen die Operationslinie vor. Die Hauptstärke des Landsturms wird immer darin bestehen, dass er nicht so leicht greifbar sei; der Feind muss nun jedes einzelne Dorf absuchen, um auf die Spur zu kommen und der Sache ein Ende zu machen; seine Versuche, durch Statuirung von Exempeln abzuschrecken, werden bei einem kräftigen Volksschlage und bei gehöriger geistiger Leitung desselben, oft das Gegentheil zur Folge haben, nicht abschrecken, sondern reizen; die Detaschirungen aber, zu welchen die feindliche Armee a_1 sich genöthigt sieht und die Besatzungen, welche sie zurücklassen muss, um ihre Operationslinie zu sichern, schwächen sie und rücken dadurch den Moment näher, in welchem die Vertheidigungsarmee aus ihrer Flankenstellung d_4 wieder in die Offensive vorgehen kann. Dieser Volkskrieg muss, wenn er vollständig seine Dienste leisten soll, natürlich durch das Terrain des Landes, Gebirge, dichte Wälder, Sümpfe, in denen der Feind sich schlecht orientiren und die er nicht von einem Punkte aus beherrschen kann, ferner durch den Geist und die Waffenübung des Volks begünstigt sein, wie er es in Spanien war, wo er in der grossartigsten Weise geführt ward. Fehlen diese Voraussetzungen, so finden die Armeen einen Ersatz für ihn durch die Organisation von Parteigänger- oder Freikorps, welche im wesentlichen nach denselben Grundsätzen verfahren müssen, wie der Landsturm auch, nur dass sie nicht die festen Wohnsitze haben, welche diesem seine Rückzugs- und Ausgangspunkte auf natürliche Weise bezeichnen, dass sie sich also solche erst wählen müssen, ferner, dass sie, weil nicht überall über das Land ver-

theilt, wie der Landsturm, sich durch Schnelligkeit vervielfachen und deshalb und um sich der Verfolgung des Feindes zu entziehen, das Gebiet für ihre Unternehmungen oft wechseln müssen.

83. Solche Parteigängerkorps können im Vertheidigungskriege auch ganz zweckmässig als die Kerne grösserer Heeresabtheilungen behandelt werden, die ihrer Masse nach aus irregulären oder im Drang der Umstände unvollkommen organisirten Truppen bestehen und der Vertheidigungsarmee gestatten, ihre vollkommen organisirte Masse für die Hauptoperationen im wesentlichen zusammenzuhalten, während jene die sekundären Rollen übernehmen, demonstriren, täuschen, beobachten und den Anschein von Armeen gewähren, wo in der That solche nicht stehen.

84. Haben wir gesehen, wie eine Hauptregel für die Vertheidigungsarmee ist, ihre Masse zusammenzuhalten, damit sie möglichst gesichert sei, so lange der Feind keine Fehler macht, so wird nun dieses Zusammenhalten ihr augenblicklich und von vornherein Vortheile bieten, sobald der Feind ohne hinlängliche Kräfte doch die Form des koncentrischen Angriffs wählt, also einen Grundfehler begeht. Geht der Feind mit zwei gleich starken Korps zu gleicher Zeit auf den Linien $s_1 O$ und $s_4 O$ gegen das Object O vor, Fig. 1, während die Vertheidigungsarmee z. B. an der Grenze in d_3 steht, so befindet sie sich zwischen diesen Korps und man sagt von ihr, sie befinde sich auf der innern Linie, sobald die feindlichen Korps in a_2 und a_3 angekommen sind, hat die Vertheidigungsarmee, ohne sich aus ihrer Stellung zu regen, bereits eine Operation ausgeführt, sie hat die Angriffsarmee strategisch durchbrochen, denn sie befindet sich auf der Verbindung zwischen a_2 und a_3. Eine solche Stellung, wie hier d_3 in Bezug auf die beiden Angriffslinien $s_1 O$ und $s_4 O$ abgiebt, nennt man eine Centralstellung. Ist das Missverhältniss zwischen Vertheidigung und Angriff bezüglich der Heeresstärke nicht allzu gross, zählte z. B. das Vertheidigungsheer 100000, das Angriffsheer 120000 M. von welchen 60000 M. auf $s_1 O$ und 60000 auf $s_4 O$ vorgerückt sind, so kann nun das Vertheidigungsheer sich von vornherein mit ganzer Stärke entweder auf a_2 oder auf a_3 werfen und hat die Aussicht,

die von ihm angegriffene feindliche Armeehälfte zu schlagen, es kann dann von a_2 sich auf a_3 oder von a_3 auf a_2 zurückwerfen und nun auch dieser Hälfte das gleiche Schicksal bereiten.

85. Während die Vertheidigungsarmee sich so offensiv auf a_2 wirft, könnte nun allerdings a_3 nach O marschiren und, indem es sich dieses Objectes, wenn auch nur zeitweise bemächtigt, doch immerhin der Vertheidigung einen erheblichen Schaden bereiten; man sieht daraus, dass es nicht gleichgültig ist, welche Hälfte der feindlichen Armee die Vertheidigungsarmee von d_3 aus zuerst angreift; am zweckmässigsten wird es immer sein, dass sie sich zuerst auf diejenige Hälfte werfe, welche sie in der kürzesten Zeit erreichen kann und welche zugleich dem Objecte O schon am nächsten ist. Lässt sich Beides nicht vereinigen, so wird die Vertheidigungsarmee sich auf diejenige Hälfte des Feindes werfen, welche sich ihr am nächsten befindet, denn sie darf darauf rechnen, dass die Kunde ihres Sieges auch verzögernd auf das Vorrücken der anderen Hälfte wirken und diese vielleicht sofort zur Umkehr bewegen werde. Die Vertheidigungsarmee kann aber auch aktiv, schon ehe sie die eine Hälfte geschlagen hat, etwas dazu thun, die andere in ihrem Vormarsche aufzuhalten, sie kann nämlich ein starkes Detaschement gegen a_2 vorrücken lassen, während sie zu gleicher Zeit sich mit ihrer Hauptkraft von d_3 auf a_3 wirft. Das gegen a_2 entsendete Detaschement, wenn es jene feindliche Armeehälfte durch sein Erscheinen zum Stehen bringt, zieht zugleich dieselbe auf sich und da diese der ganzen Voraussetzung nach stärker ist als das Detaschement, so könnte es sich ereignen, dass in derselben Zeit, in welcher die Hauptmasse der Vertheidigungsarmee einen Sieg über die feindliche Armeehälfte a_3 davon trüge, die andere Hälfte a_2 des Feindes das Detaschement der Vertheidigungsarmee schlüge. Dies würde nun nicht eben so sehr viel auf sich haben, wenn a_2 seinen Sieg nicht ernstlich verfolgen könnte. a_2 wird aber seinen Sieg um so weniger ernstlich verfolgen können, je gründlicher a_3 geschlagen worden ist, je eher das Detaschement der Vertheidigungsarmee einen sicheren Zufluchtsort findet und je schneller die Hauptmasse der Vertheidigungsarmee ihrem Detaschement zu Hülfe kommen kann.

86. Die Hauptmasse der Vertheidigungsarmee muss also ihren Sieg über a_3 zunächst gründlich verfolgen, weil er ohnedies kein Sieg mehr ist. Napoleon warf sich 1815 zwischen Blücher und Wellington, schlug den ersteren, wandte sich dann gegen den anderen, da er aber jenen nicht tüchtig hatte verfolgen lassen, fand er beim zweiten Akt Wellington nicht allein, Blücher verstärkte denselben vielmehr, Napoleon hatte also die Früchte des Sieges von Ligny ganz verloren; er hatte diesen gesucht, damit er es bei Belleallìance nur mit Einem zu thun habe und hatte es nun doch mit Zweien zu thun. Durch die Verfolgung ihres Sieges wird die Vertheidigungsarmee immer Zeit verlieren; je weiter sie nun von ihrem Detaschement entfernt ist, welches unterdessen ganz sich selbst überlassen dem feindlichen Armeetheil a_2 gegenübersteht, um so später wird sie jenem zu Hülfe eilen können. Man sieht daraus, dass es für die Vertheidigungsarmee immer vortheilhaft ist, sich die beiden Hälften der Angriffsarmee immer erst in eine angemessene Nähe kommen zu lassen, ehe sie zu ihren offensiven Operationen übergeht.

87. Wenn, Fig. 15, die Vertheidigungsarmee in d_1 steht und die beiden feindlichen Armeetheile in a_1 und a_2 angekommen sind, so hat jene eine Centralstellung inne, aus welcher heraus sie unmittelbar die Offensive ergreifen könnte. Aber wenn sie nun mit ihrem Gros nach d_3 gegen a_2 marschirt und das Detaschement d_4 gegen a_1 entsendet, so bringt sie zwischen ihre beiden Theile eine bedeutende Entfernung, welche die gegenseitige rechtzeitige Unterstützung erschwert. Wenn die Vertheidigungsarmee statt in d_1 in d_2 stände, während der Angreifer in a_3 und a_4 angekommen ist, so befände jene sich in einer viel günstigeren Lage, da die Entfernung a_3 a_4 viel geringer ist als a_1 a_2. Um in diese günstigere Lage zu kommen, hat aber d_1 offenbar nichts weiter zu thun, als ihre Operationen in rein defensivem Sinne mit dem Rückzuge von d_1 nach d_2, einem Rückzuge auf der inneren Linie zu eröffnen.

88. Angenommen ferner, die Hauptmasse der Vertheidigungsarmee wende sich von d_2 nach d_5 gegen a_4, während sie ein Detaschement nach d_6 gegen a_3 entsendet, dies Detaschement

werde von a_3 geschlagen und ziehe sich nach d_2 zurück, so wird es hier den Siegeslauf von a_3 aufhalten, wenn es in d_2 eine Stellung vorfindet, welche die oben bei Gelegenheit der Flankenstellungen von uns geforderten Eigenschaften hat und von einer Mindermacht gegen eine Uebermacht vertheidigt werden kann (II, 78). Indem aber die Hauptarmee der Vertheidigung auf solche Weise die Sicherheit erhält, dass a_3, selbst wenn es siegreich sein sollte, nicht so leicht über d_2 in ihren Rücken bis d_5 vordringen und nun vielleicht mit a_4 vereinigt sie selbst in die Mitte nehmen kann, kann sie mit grösserem Selbstvertrauen gegen a_3 vorgehen und braucht nicht nach einem unvollständigen Siege über dasselbe in aller Hast nach d_2 umzukehren, um nur ihr Detaschement von dem unvermeidlichen Verderben zu retten, sondern kann mit Ruhe den erfochtenen Sieg über a_3 verfolgen. Man wird also an eine Centralstellung dieselben Forderungen innerer Stärke zu machen haben, welche an eine einfache Flankenstellung gemacht wurden.

89. Da der koncentrisch vorgehende Angreifer doch immer das Ziel verfolgen muss, seine getrennten Armeetheile auf einem Schlachtfelde zu vereinigen und durch deren Vorrücken den Gegner in die Mitte zu nehmen, so kommt er bei richtiger Wahl der Centralstellung den Wünschen des Vertheidigers immer mehr oder minder entgegen und dieser hat nicht so leicht zu fürchten, dass sein Feind ihm auf weite Entfernungen vorbeigehn und ihm dadurch den Uebergang in die Offensive erschweren werde. Es versteht sich nun aber von selbst, dass der Vertheidiger ebenso wenig, als er zu früh gegen einen oder den andern der Theile der feindlichen Macht sich wenden darf, ebenso wenig zu lange mit dem Ergreifen der Offensive warten, ebenso wenig die Theile der feindlichen Armee sich darf zu nahe auf den Leib kommen lassen, denn sonst könnte ja doch wirklich der Feind seine Absicht, Vereinigung seiner getrennten Theile auf dem Schlachtfelde, erreichen. Eine Ausnahme von dieser Regel ist nur dann statthaft, wenn die Centralstellung von der Art ist, dass der Feind sie nothwendig angreifen muss und wenn die Centralstellung selbst die Eigenschaft hat, dass sie den angreifenden Feind zu einer Theilung

seiner Kräfte zwingt. In diesem Fall, auf den wir weiter unten zurückkommen (II, 106 ff.), darf der Vertheidiger getrost den Angreifer bis unmittelbar an seine Stellung herankommen lassen.

90. Das ganze System der eben betrachteten Operationen, beginnend oder beginnend gedacht mit dem Rückzuge auf der innern Linie, einen Ruhepunkt und zugleich einen Ausgangspunkt für die Offensive findend in der Centralstellung, schliessend mit der Offensive von diesem Mittelpunkt aus gegen die getrennten Theile des Feindes nennt man das System der innern Linie oder der Operationen auf der innern Linie. Es ist in seiner Anwendung mehr als ein anderes auf ein fehlerhaftes Verfahren des Feindes und auf die Benutzung der Fehler berechnet, welche er macht. Vor allen Dingen fragt sich daher immer, ob mit Wahrscheinlichkeit der Feind die Fehler begehen wird, welche es voraussetzt. Dass sie begangen werden liegt, abgesehen von Verhältnissen, welche das Terrain des Kriegstheaters bietet, am nächsten, wenn das Angriffsheer aus Korps verschiedener verbündeter Staaten besteht, von denen jedes eifersüchtig eine möglichste Selbstständigkeit haben will und eben deshalb nach einer besonderen Operationslinie trachtet.

91. Wenn man auf die Fehler eines anderen rechnet, so muss man dieselben zuerst kennen zu lernen suchen, dann erst kann man sie benutzen und aus ihnen Vortheil ziehen. Das Operiren auf der innern Linie setzt daher voraus, dass man auf allen Linien, auf denen der Feind möglicher- oder wahrscheinlicher Weise vorgehen wird, ihm einzelne Detaschements entgegensetze, welche ihm einen ersten Widerstand leisten und durch die der Oberfeldherr nicht blos von dem Erscheinen des Feindes überhaupt, sondern auch von dessen Stärke auf jedem Punkte unterrichtet wird, so dass er hienach bestimmen kann, wohin zuerst seine Offensive sich wenden solle. Je näher diese einzelnen Korps einander stehn, desto eher und schneller kann man diejenigen, welche gar keinen Feind vor sich haben, zusammenziehen oder von denjenigen, auf deren Standhalten wenig ankommt, etwas hinwegnehmen und auf diese Weise der Gefahr einer Zersplitterung der Kräfte vorbeugen.

Bonaparte im Jahre 1796 und im Anfange des Jahres 1797

musste viermal auf der inneren Linie operiren, um die Versuche der Oesterreicher zum Entsatze Mantuas abzuwenden. Seine einzelnen Korps zur Beobachtung der Anstalten der Oesterreicher standen an beiden Ufern des Gardasees Front gegen Norden und an der unteren Etsch bei Verona und Legnago Front gegen Osten. Hinter ihrem halbkreisförmigen Gürtel standen die Reserven und das Korps, welches die Belagerung, später Einschliessung Mantuas betrieb. Eine feste Centralstellung hatte er nicht, aber die Linien des Mincio und der Etsch erleichterten es ihm, das Vorrücken der einzelnen österreichischen Kolonnen aufzuhalten, sie in ihrer Trennung zu erhalten und nun mit seinen Hauptmassen gegen eine nach der andern sich zu wenden und sie einzeln zurückzuweisen oder zu schlagen. Die Schnelligkeit seiner Operationen, gegen welche überdies die Langsamkeit und Unsicherheit der österreichischen einen schneidenden Kontrast bildete, ersetzte ihm den Mangel bedeutenderer Hindernisse oder einer festen Centralstellung.

1813 operirte Napoleon, gestützt auf Dresden gegen die Verbündeten auf der inneren Linie und 1814 zwischen Seine und Marne wendete er noch einmal mit Glück dasselbe System an.

In der neueren Kriegsgeschichte im Jahre 1848 gab der Marschall Radetzki ein sehr vollständiges Beispiel einer solchen Operation; er begann mit dem Rückzuge von Mailand auf seine Centralstellung Verona, wies in dieser in der Schlacht von Sa. Lucia dsn Angriff der Piemontesen ab und trat von nun ab offensiv gegen die vereinzelten Korps der Italiener auf, über Mantua gegen Goito, dann gegen Vicenza, endlich wieder an den Gardasee und den Mincio, wo er durch die Schlacht von Custozza die Lombardei zurückeroberte.

Anschluss der Vertheidigungsoperationen an das Terrain.

92. Der Anfang aller Vertheidigungsoperationen ist entweder wirklich ein Rückzug oder kann wenigstens jedesmal unter der Gestalt eines solchen gedacht werden, letzteres wenn die Vertheidigungsarmee von vornherein eine Flanken- oder Centralstellung eingenommen oder sich auf sie gestützt hat, aus

welcher sie nach irgend einer Richtung hin offensiv auftreten will. Diese Richtung, entgegengesetzt genommen, giebt dann auch diejenige des als voraufgehend gedachten Rückzugs. Wenn eine schweizerische Armee sich in der Centralstellung am Zusammenflusse der Limmat und Aare sammelt, um von hieraus offensiv auf die feindlichen Operationslinien Basel–Bern oder Constanz–Zürich zu wirken, so kann man sich denken, dass sie ursprünglich bei Basel oder Constanz gestanden habe und erst von dort nach Brugg und Baden zurückgegangen sei, als der Feind auf einer dieser Linien vordrang.

93. Für ihren Rückzug sucht aber auch jede Vertheidigungsoperation eine Grenze (II, 72. 77) und mit dieser zugleich einen Punkt des Umschlages, der Rückkehr zu dem Angriff. Verstärkungen, die der Vertheidigungsarmee zugehen, die Schwächung der Angriffsarmee während ihres Vordringens (II, 73. 74. 75) können diese Grenze und diesen Punkt des Umschlages bringen; aber Alles, was abgesehen davon ihn näher rückt, muss offenbar von der grössten Bedeutung sein, und in dieser Beziehung verdienen nun die grossen Bodenhindernisse, die Höhen und Tiefen der Erde, Gebirge und Gewässer zuerst unsere Aufmerksamkeit.

94. Die Vertheidigungsarmee *b*, Fig. 16, kann sich hinter der Gebirgskette *GG*, welche sie auf ihrem Rückzugswege antrifft, setzen; es fragt sich nur, welche Vortheile ihr dies bietet, welchen Aufenthalt es dem Feinde bringt, in wiefern es zu seiner Schwächung beiträgt, welche Aussichten für eine glückliche Umkehr zur Offensive für *b* sich daran knüpfen. Ueber die Gebirgskette führen die Hauptstrassen *AB*, *CD*, *EF* mittelst der Pässe *c*, *d*, *e*; ausser jenen noch eine mehr oder minder bedeutende Anzahl mehr oder minder gangbarer Nebenwege. Wenn der Vertheidiger alle diese Pässe besetzt, auch keinen der Nebenwege vernachlässigt, und wenn er alle Pässe gegen die Angriffe des Angreifers *a* wirklich behauptet, so wird der letztere in der That die Gebirgskette *GG* nicht überschreiten können, er wird an ihr aufgehalten. Wie steht es nun mit der Vertheidigungsfähigkeit jener Pässe. Der Vertheidiger, welcher sie besetzt hält, hat den Vortheil der höheren Stellung, er

überblickt alle Anstalten des Angreifers, dieser muss mühsam hinaufklimmen, um bis zur Stellung des Vertheidigers zu gelangen, er ist dabei durch das schwierige Terrain seitwärts des Weges an der Ausbreitung gehindert, dem sicheren und mörderischen Feuer des Vertheidigers von seiner überhöhenden Stellung her ausgesetzt. Der Vertheidiger, welcher diese schon längere Zeit inne hatte, brauchte sich auch nicht mit demjenigen zu begnügen, was die Natur ihm von selbst bot, er konnte deren Vortheile durch die Befestigungskunst erhöhen, seitwärts der Strasse und des Passes einzelne Positionen einnehmen, von denen aus er nun den hinaufklimmenden Feind auch noch in die Flanke nimmt. Es ergiebt sich also, dass die lokale Vertheidigungsfähigkeit eines Gebirges sehr gross ist, dass jeder einzelne Weg oder Pass dem Feinde sehr leicht zu sperren ist. Dieser Umstand kann nun den Vertheidiger *b* leicht veranlassen, seine ganze Armee in soviel einzelne Theile zu theilen, als Strassen da sind und alle einzelnen Pässe und Nebenpässe direkt vertheidigen d. h. dem Feinde durch frontales Entgegentreten sperren zu wollen, und dies ist unzähligemal wirklich geschehen.

95. Der Vertheidiger hat dann seine ganze Armee zersplittert und so gegen die von uns aufgestellte Hauptregel gefehlt (II, 70). Oder sollte hier etwa eine Ausnahme von ihr erlaubt sein? Nehmen wir einmal an, es gelinge dem Angreifer trotz aller Anstalten der Vertheidigung, auf einem von den Wegen, z. B. auf *CD* doch durchzubrechen! Oder wäre diese Annahme etwa nicht statthaft? Werden stets alle Posten auf allen verschiedenen Pässen gleich wachsam sein? wird der Vertheidiger wirklich keinen Pass vergessen, wird er alle gekannt haben? Von der Umgehung der Perser an den Thermopylen bis auf die neueste Zeit zeigt uns jeder Krieg in vielfachen Beispielen, dass diese Voraussetzungen zu kühn wären. Wir dürfen also ohne gegen Wahrscheinlichkeit und Möglichkeit zu verstossen getrost annehmen, dass der Angreifer über den Pass *d* vordringe und dann auch dass er die Abtheilung b_2 gegen *D* zurückdränge. Mit dem Gelingen dieses Unternehmens steht er dann aber in der Flanke und im Rücken aller anderen Abtheilungen. Wenn nun

eine Umgehung an sich schon nachtheilig auf die Truppen wirkt, so ist dies im Gebirge doppelt der Fall. Da die Zahl der Rückzugslinien, auf welchen die einzelnen Posten weichen können, beschränkt ist, so suchen sie leicht, um die vorhandenen nicht zu verlieren, das Weite, öffnen damit auch die Pässe, auf welchen der Feind noch nicht vorgedrungen oder nicht durchgedrungen ist, fragen nicht danach, in welcher Stärke denn der Feind seinen Uebergang über das Gebirge schon bewerkstelligt hat, ob er mit dieser Stärke bereits etwas ausrichten kann oder ob er erst mehr Truppen nachziehen muss, nicht, wie lange ihn dies aufhalten wird, nicht, welche Waffen er mit hinüber gebracht, ob er Artillerie und Reiterei auf dem Wege hinüberschaffen kann, der in seiner Gewalt ist, — und die Schwierigkeit des Terrains, dessen geringe Uebersichtlichkeit, die Verworrenheit seiner Gestaltungen beschränkt auch den Feldherrn in der Einwirkung auf die Truppen, hindert ihn, sie rechtzeitig zu vereinigen, die wahre Lage des Feindes zu erfahren, danach seine Massregeln zu treffen. Man kann daher sagen, so gross die lokale Vertheidigungsfähigkeit des Gebirges ist, ebenso gering ist dessen allgemeine Vertheidigungsfähigkeit. Mit dem Verluste eines einzelnen Punktes ist immer das ganze System zerstört und zerrissen. Die Regel für die Vertheidigung, ihre Truppen zusammenzuhalten, nicht zu zersplittern, bleibt daher auch hier stehen.

96. Nehmen wir nun dieser Regel gemäss an, dass die Vertheidigungsarmee in ihrer vollen Stärke in *b* vereinigt bleibe und nur den Pass *d* direkt vertheidige, alle anderen dagegen dem Feinde offen lasse! Sie befindet sich dann schon in einer viel besseren Lage. Wenn der Feind auf der Linie *AB* vordringt, so kann bei der Schwierigkeit der Uebergänge er nur nach und nach seine ganze Macht hinüberschaffen. Vorausgesetzt nun, er rücke mit dem Theile seines Heeres, welchen er Anfangs nach *f* gebracht hat, unvorsichtig in dem Hügellande vor gegen *B*, so kann die Vertheidigungsarmee *b* diesen Theil mit ihrer ganzen Stärke anfallen; sie hat alle Vortheile der inneren Linie in Bezug auf die feindlichen Operationslinien *AB* und *EF* und erhält noch den weiteren hinzu, dass die Schwierig-

keit des Ueberganges über das Gebirge den Feind theilt; sie kann, indem sie gegen g hin operirt, den bereits herübergekommenen Theil a_1 vom Gebirge, von dem noch in dem Uebergange begriffenen Theil a_2 und von dem noch jenseits befindlichen a_3 abschneiden und vernichten, was erleichtert wird, da zugleich der Feldherr seine Armee auf einem Punkte zusammen und die volle Verfügung über sie hat. Um dies indessen auszuführen, muss der Feldherr der Vertheidigungsarmee es stets zeitig zu erfahren suchen, auf welchem Punkte der Feind vordringt; er muss also alle Pässe wenigstens bewachen. Wenn die hierauf verwendeten Abtheilungen so schwach sind, dass selbst ihr Verlust keine wesentliche Schwächung der Vertheidigungsarmee herbeiführt, so ist dies durchaus zweckmässig, wie es nothwendig ist; eine solche Detaschirung einzelner Posten von geringer Stärke auf alle verschiedenen Uebergänge ist ganz etwas Anderes, als eine gleiche Vertheilung der ganzen Armee auf alle Strassen, und würde sehr mit Unrecht Zersplitterung der Kräfte genannt werden. Wenn die Schwierigkeiten des Ueberganges über das Gebirge nicht gar zu bedeutend sind, wenn dasselbe viele Wege zählt, welche für den Transport von Geschütz und Reiterei passend sind oder mit leichter Mühe passend gemacht werden können, so müssen die sämmtlichen Posten, welche sich auf den Seitenstrassen AB und EF u. s. w. befinden, sich auf die Bewachung, die Beobachtung des Feindes beschränken, zurückgehn, sobald der Feind ernstlich gegen sie vordringt. Sind aber der Strassen, welche von Geschütz und Reiterei überschritten werden können, sehr wenige, wie in den Hochgebirgen, so kann die Aufgabe für die Posten der Vertheidigung auf ihnen weiter gestellt werden. Man denke sich unter AB eine solche Strasse, welche an dem Passe c vollständig gesperrt werden kann. Allerdings kann er auf dem Seitenwege hf vom Feinde umgangen werden, vielleicht auf noch mehreren anderen, aber auf diesem Seitenwege kann nur Fussvolk vorwärts, keine Reiterei, kein Geschütz. Sollte es nun nicht der Rede werth sein, den Pass c zu behaupten? Gewiss doch! Wenn in c nur eine einfache Verschanzungslinie angelegt wäre, welche Front nach A hin machte, so würde freilich die Umgehung von h nach f,

wäre sie auch von blosser Infantrie ausgeführt, den Posten der Vertheidigung bei *c* ohne Weiteres vertreiben und damit fiele dann die Hauptstrasse *AB* dem Angreifer in die Hände, er wäre nicht mehr gehindert, seine Artillerie und Reiterei hinüberzuschaffen. Setzen wir aber an die Stelle der einfachen Verschanzungslinie ein rings mit Wälen umgebenes Fort, welches nach allen Seiten Front macht, so öffnet die mit blosser Infantrie über *hf* ausgeführte Umgehung dem Feinde die Hauptstrasse noch nicht, er muss nun erst dieses Fort förmlich belagern, die Besatzung zur Uebergabe zwingen und erst, nachdem diese erfolgt ist, kann er seine Operationen in das Hügelland weiter fortsetzen. Damit verliert er aber immer Zeit und diese kann die Vertheidigungsarmee *b* benutzen, entweder um ihre Anstalten zur Offensive zu treffen, falls sie glaubt, diese ergreifen zu können oder, um durch weiteren Rückzug sich dem Feinde und der Schlacht, welche derselbe sucht, zu entziehen. So hielt die Feste Bard im Jahre 1800 trotz ihrer keineswegs günstigen Lage Bonaparten immer in seinem Marsche ins Aostathal auf und zwang ihn zu ausserordentlichen Anstalten und im Jahre 1809 sperrte das Blockhaus auf dem Predil, mit nur 250 Mann besetzt, vier Tage lang der ganzen französischen Division Serras und der ganzen französischen Artillerie, die nur auf diesem Wege vorwärts konnte, die Strasse von Görz nach Villach.

97. Aus dem Vorigen ergiebt sich, dass eine zweckmässig eingerichtete Gebirgsvertheidigung dem Angriffe mindestens einen grossen Aufenthalt bereiten kann und dass, falls der Vertheidiger die Zersplitterung seiner Kräfte vermeidet, der Feind aber Fehler begeht, die Aufstellung an einem Gebirge, an dessen Fuss mit der Masse, mit einzelnen schwachen Posten auf den Pässen, selbst Anhaltspunkte für die Rückkehr in die Offensive geben kann. Wir verlangen aber von einer durchaus tüchtigen Rückzugsstellung der Vertheidigung noch mehr.

98. Selbst wenn der Angreifer keinen Fehler begeht, und wenn der Vertheidiger, an ihr angekommen, noch nicht auf andere Weise stark genug geworden ist, die Offensive wieder zu ergreifen, soll sie ihm eine Grenze seines Rückzuges bieten, soll der Angreifer ihn nicht vermögen können, sie zu verlassen.

Wie ist dies im Gebirge zu erreichen? Wir haben dessen grosse lokale Vertheidigungsfähigkeit kennen gelernt, die grossen Vortheile, welche es an einzelnen Punkten demjenigen, der diese besetzt für den Gebrauch seiner Waffen gewährt, auch gesehen, dass durch die Befestigungskunst diese natürlichen Vortheile noch erhöht werden können (II, 94).

Es kann nun im Gebirge sehr wohl ein einzelner Punkt gefunden werden, welcher durch Umwallung so stark zu machen wäre, dass er selbst gegen die Uebermacht mit Glück lange Zeit behauptet werden könnte. Was der Vertheidigungsarmee an der Zahl der Männer abgeht, das gewänne sie hier dadurch, dass ihre einzelnen Männer um so viel vortheilhafter ihre Waffen gebrauchen könnten, als der Angreifer, dass jede Waffe der Vertheidigung doppelt oder dreifach so viel werth wäre, als jede Waffe des Angreifers. Man erhielte also hier eine grosse Festung, in welche die Vertheidigungsarmee sich einschliessen könnte. Sie würde sich hier wehren und von der Angriffsarmee nicht vertrieben werden können. Man darf auch voraussetzen, dass die Angriffsarmee hier festgehalten würde und nicht weiter ins Land vordringen könnte; denn liesse sie der ganzen Vertheidigungsarmee etwa nur eine schwache Abtheilung zur Beobachtung gegenüber, so würde ja jene frei, könnte ihr Versteck verlassen und stände nun auf der Verbindung der Angriffsarmee.

99. Aber wie stände es nun mit der Verpflegung der Vertheidigungsarmee? Grade im Gebirge, welches schon in friedlichen Zeiten der Zufuhr aus den Niederungen bedarf, würde sie wohl am wenigsten ihre Bedürfnisse befriedigen können, hier würden wohl am wenigsten grosse Magazine für eine starke Armee anzuhäufen sein; um ihren Lebensmittelvorrath zu ergänzen, müsste die Vertheidigungsarmee wenigstens eine freie Verbindung mit der Umgegend haben. Aber diese sperrt ihr der Angreifer ab, indem er die grosse Festung von allen Seiten umzingelt. Nun, könnte man sagen, indem er dies thut, zersplittert er doch nothwendig seine Kräfte, er muss rings um die Festung *O*, Fig. 17, eine Reihe von Posten *abcd* aufstellen, um alle Wege zu versperren; er kann also an jedem einzelnen

Punkte nur schwach sein, der Vertheidiger kann nun mit einem verhältnissmässig grossen Theile seiner Streitmacht z. B. gegen *b* hin vorbrechen, diesen Punkt überwältigen und sich folglich die Strasse hier öffnen. Dies ist an und für sich ziemlich richtig, im Gebirge aber am wenigsten. Die grosse lokale Vertheidigungsfähigkeit desselben kommt, nachdem die Vertheidigungsarmee sich einmal hat einschliessen lassen, dem Angreifer bei seiner Einschliessung auch zu Gute; er hat grosse Wahrscheinlichkeit für sich, das Herausbrechen des Vertheidigers mindestens sehr zu erschweren, das Gelingen zu verzögern und ebenso steht es, wenn die ausgefallenen Abtheilungen, nachdem sie in der Gegend Verpflegungsbedürfnisse aufgetrieben haben, in den Platz *O* zurückkehren wollen.

100. Dies Alles zeigt, dass es das schlechteste Mittel der Vertheidigungsarmee wäre, sich in den Platz einschliessen zu lassen, das Bedürfniss der Verbindung mit aussen, welches nur durch freie Bewegung zu befriedigen ist, tritt überall hier hervor.

Wie lässt sich nun dieses im Gebirge befriedigen? Nehmen wir einmal an, der Vertheidiger besitze an der Strasse *CD*, Fig. 16, an den beiden Zugängen des Gebirgs zwei Plätze *l* und *m*, welche dieselben sperren. Die Vertheidigungsarmee mag einstweilen in *b* stehen; die Angriffsarmee aber überschreite das Gebirge auf dem Wege *AB*. Die Vertheidigungsarmee hält sich nicht für stark genug, um es mit dem nach der Koncentrirung seiner Truppen bei *f* weiter vordringenden Angreifer aufzunehmen; sie wird sich dann für einige Zeit gegen die Schlacht, welche jener sucht sicher stellen können, indem sie von *b* über *l* nach *m* marschirt und bei *m* aus dem Gebirge debouschirt. Sie kann sich nun sogar auf die Rückzugslinie des Feindes stellen, indem sie nach *h* geht. Liesse sich durch diese Bewegung von *b* der Angreifer *a* zum Umkehren veranlassen, so könnte die Vertheidigungsarmee nun wieder nach *m* und von dort über das Gebirge nach *l* zurückkehren und indem sie dieses Spiel mehrere Male hintereinander wiederholte, würde sie ihre Aufgabe in der That lösen, sie bliebe auf einem beschränkten Terrain stehen und entzöge sich doch fortwährend der Schlacht.

101. Die Schwierigkeiten der Sache aber wären etwa folgende. Indem der Angreifer aus der grossen lokalen Vertheidigungsfähigkeit des Gebirges Nutzen zieht, lässt er eine schwache Abtheilung a_4 vor der Festung *m* zurück, während er mit seiner Hauptmasse auf der Strasse *AB* vorrückt; die Abtheilung a_4 wird allermindestens das Debouschiren der Vertheidigungsarmee verzögern, der Angreifer kann vielleicht ebenso den Ausgang *l* absperren. Das Gebirg hat immer eine beträchtliche Breite, vielleicht von 5 bis 6 Meilen und mehr, um so weit sind die beiden Plätze *l* und *m* von einander entfernt, das Gebirg hat entweder einen weitgedehnten Rücken oder es besteht aus mehreren parallelen Ketten; der Raum zwischen seinen beiden Füssen *pq* und *rs* ist niemals gänzlich unwegsam, selbst bei Hochgebirgen nicht. Ist die Vertheidigungsarmee im Marsch von *l* nach *m*, wird ihre Spitze bei *m* aufgehalten von a_4, erfährt die Angriffsarmee *a* auf der Strasse *AB* rechtzeitig die Absichten der Vertheidigung, so kann sie nun die Wegsamkeit des Gebirgskörpers zwischen den beiden Füssen benutzen und z. B. auf dem Wege *cd* dem Rücken entlang oder in einem Längenthale die auf dem Marsche begriffene Vertheidigungsarmee anfallen, etwa gegen *m* hindrängen und in diesen Platz einschliessen, in welchem Falle dann dieselben Verhältnisse sich wiederholen, welche wir oben schon betrachtet haben. Um dieselben zu vermeiden, würde man eine Menge einzelner Festungen oder Forts zur Bewachung aller Wege und Stege bedürfen, die nothwendig zur Zersplitterung der Kraft führen müssten und dann doch vielleicht ihren Dienst versagten, da es immer nur darauf ankäme, dass eins dieser Forts dem Feind in die Hände fiele, um das ganze System zu zerreissen. Nehmen wir dann noch die Mühseligkeit der Märsche über das Gebirge mit Reiterei, Artillerie und grossen Trains und die unausbleiblichen Schwierigkeiten der Verpflegung hinzu, so ergiebt sich als Schlussresultat, dass ein Gebirge selbst mit Zuhülfenahme der Befestigungskunst nicht geeignet ist, um Defensivoperationen mit Aussicht auf Erfolg in der Weise an dasselbe zu knüpfen, dass der Angreifer in die Unmöglichkeit versetzt werde, den Vertheidiger entweder von der Stelle zu zwingen oder ihn zur

Entscheidung mit den Waffen zu zwingen. Das Gebirge erschwert das Verweilen grosser Armeen durch die Hindernisse, die es ihrer Verpflegung in den Weg legt, ungemein, es ist kein Terrain für den grossen Krieg, sondern nur der Tummelplatz für kleine Armeekorps, die hier allerdings selbst eine überlegne Streitmacht lange hinhalten, dies aber vornämlich nur durch unausgesetzte Bewegung, durch ein offensives Verfahren erreichen können.

102. Wenden wir uns nun zu der zweiten Klasse der Hindernisse, zu den Thälern der grossen Flüsse und diesen selbst. Ueber den Strom *AB* führt die Hauptstrasse *CD* mittelst der Brücke *c*, Fig. 18. Die Vertheidigungsarmee *b* geht von *C* kommend über die Brücke *c* zurück und bricht diese ab, ebenso die anderen Brücken *d* und *e* an den anderen Strassen *EF* und *GH*. Es kommt nun darauf an, dem nachfolgenden Feinde *a* den Uebergang über den Strom zu verwehren. Um denselben zu bewerkstelligen muss dieser zuerst eine Brücke schlagen z. B. bei *d*. Der Vertheidiger *b*, welcher, bis diese Brücke wirklich begonnen wird, keine Veranlassung hat, seine Stellung zu verlassen, muss doch möglichst bald den Beginn des Baues zu erfahren suchen. Um dies zu können, vertheilt er Posten an seinem, dem linken Ufer entlang, welche alle Bewegungen des Feindes beobachten sollen. Es fällt sogleich in die Augen, dass diese Posten wegen der grösseren Uebersichtlichkeit des Terrains, der ebnen, von keinen Bedeckungen durchschnittenen Fläche des Flusses ihrem Zwecke viel besser entsprechen werden als eine gleiche Anzahl im Gebirge es vermöchte, sie müssen wenigstens bei Tage Alles, was sich auf dem Flusse und an seinen Ufern begiebt, entdecken und mit grosser Sicherheit unterscheiden können. Es ist nicht wohl anzunehmen, dass sie sich von einigen Tausend Mann vorspiegeln lassen, sie hätten eine Armee vor sich, wie im Gebirge dies sich allerdings leicht ereignen kann. Ein Brückenbau über einen Strom von beträchtlicher Breite ist immer ein zeitraubendes Geschäft; wenn es auch wirklich gelingen sollte, dasselbe unbemerkt von den Posten der Vertheidigung in einer Nacht zu Ende zu führen, so wird der Uebergang der Angriffsarmee doch keinesfalls mehr

in derselben Nacht beendet werden. Dass also die Vertheidigungsarmee, selbst wenn sie in grösster Nähe der Brückenstelle steht, am nächsten Morgen durch ein plötzliches Erscheinen des Angreifers überrascht werde, ist fast undenkbar. Sie wird mindestens immer Zeit behalten, ihre Entschlüsse zu fassen. Diese Entschlüsse aber können dreifacher Art sein:

erstens weiterer Rückzug in das Innere des Landes gegen *K*;

zweitens Benutzung des Umstandes, dass die Vertheidigungsarmee in voller Stärke auf dem Wege *b d* eher an der Brückenstelle *d* eintreffen kann, als der Feind einen ihr gleichen Theil seiner Kraft an das linke Stromufer herübergebracht hat, um die Offensive zu ergreifen und den übergesetzten Theil einzeln zu schlagen;

drittens Rückkehr an das rechte Ufer, um sich so der Schlacht, welche der Feind am linken Ufer sucht zu entziehen.

103. Der dritte Fall ist derjenige, welcher uns vorzugsweise hier beschäftigen soll. Erwiese es sich, dass dieses Ausweichen der Schlacht hier mit grösserem Vortheil als im Gebirge zu bewerkstelligen wäre, so würden wir an den Flüssen jene Stellungen der Vertheidigung finden, welche allen an diese gemachten Forderungen (II. 78) Genüge thun.

Es ist nun offenbar ein Uebergang über einen breiten Strom, selbst wenn man erst die Brücke zu ihm schlagen muss, in Hinsicht auf den Zeitverlust kaum mit dem Uebergange über ein breites Gebirge zu vergleichen; aber vollends nicht, wenn man seine Brücke nicht erst zu bauen nöthig hat, sondern dieselbe schon besitzt. Der Vertheidiger kann aber eine Brücke über den Strom besitzen und sich dieselbe auch permanent erhalten. Es ist zu letzterem nur nothwendig, dass er sie mit Umwallungen an ihren beiden Ausgängen, an beiden Ufern versehe, welche zusammen die Festung *O* abgeben. Fig. 18.

104. Will der Angreifer *a* ein Detaschement in a_1 der Festung gegenüberlassen, um hier dem Vertheidiger das Herausbrechen zu verlegen, während er mit seiner Hauptmacht bei *d* an das linke Stromufer übergeht, so wird das Detaschement

a_1 hier keineswegs in der vortheilhaften Lage sein, welche ihm im Gebirge dessen grosse lokale Vertheidigungsfähigkeit allerdings geben konnte (II. 99.), 10000 M. werden in dem Niederungsterrain, welches durchaus wegsam ist, und die Entfaltung von Massen durchaus nicht verbietet, 50000 Mann oder mehren das Ausbrechen nicht verwehren können. Eine Brücke, an beiden Ufern gedeckt durch eine Festung macht also der Vertheidigungsarmee *b* allerdings einen beständigen Uferwechsel, d. h. ein fortwährendes Ausweichen vor der Schlacht möglich. Und wenn wirklich zeitweise es der Angriffsarmee *a* gelänge, die Vertheidigungsarmee *b* in der Festung einzuschliessen, so wäre damit die Lage derselben noch himmelweit verschieden von derjenigen, in welche sie sich versetzte, wenn sie im Gebirge sich in einen Platz einschliessen liesse (II. 98. 99). Die Angriffsarmee, welche die Einschliessung unternommen, muss sich hier mindestens eben so sehr zersplittern als dort, wahrscheinlich noch mehr; denn da sie hier ein übersichtlicheres Terrain hat, nicht so viele Deckungen findet als im Gebirge, muss sie ihre Posten, um dem Vertheidiger die Wirkung auf dieselben mit seinem Geschütz zu nehmen, und ihm den Ueberblick über dieselben, das Urtheil über ihre Vertheilung nicht allzuleicht zu machen, weiter von den Wällen entfernen als dort. Die Versammlung einer angemessenen Macht auf einem Punkte der Einschliessungslinie *cdefgh*, Fig. 19, wird also hier, wenn man auch deren Länge allein in Betracht zieht, schwieriger als dort, und da die Vertheidigungsarmee im massenhaften Gebrauch ihrer Kräfte gegen einen beliebigen Punkt der Einschliessungslinie hier nicht so beschränkt ist, wie dort, wird es doch für den Angreifer desto nothwendiger in kürzerer Zeit grössere Massen auf jedem Punkte der Einschliessungslinie zu versammeln, auf welchem der Vertheidiger *b* etwa durchbrechen wollte. Dazu ist nun hier noch die ganze Einschliessungslinie durch ein grosses Hinderniss, den Strom, in zwei Hälften getheilt, was gleichfalls die Koncentrirung erschwert. In dem Falle also selbst, wo eine vollständige Einschliessung der Vertheidigungsarmee erfolgt wäre, hätte dieselbe die grösste Wahrscheinlichkeit für sich, ihre Kommunikation mit

aussen wieder herstellen und unter günstigen Umständen gegen je eine Hälfte der Angriffsarmee in die Offensive zurückkehren zu können. Müsste sie sogar längere Zeit auf den günstigen Moment dazu warten, so würde dies hier weniger auf sich haben, als im Gebirge, da grosse Ströme auch immer grosse Verkehrsadern sind und die Anhäufung beträchtlicher Magazine an ihnen eben so leicht ist, als schwer im Gebirge.

105. Wäre auch die Brücke *e*, Fig. 18, noch durch eine Festung gedeckt, so gewänne hiedurch die Armee der Vertheidigung *b* nur eine erhöhte Freiheit der Bewegung, sie brauchte jetzt nicht nothwendig, um sich dem feindlichen Angriffe von *d* her zu entziehen, bei *c* über den Fluss zurück zu kehren, sondern könnte einstweilen bei *e* eine Stellung nehmen und erwarten, was der Feind beginnt. Beschäftigt sich dieser mit der Einschliessung der Festung bei *c*, so kann die Vertheidigungsarmee auf einer beliebigen Seite des Flusses von *e* her offensiv gegen die eine oder die andere Hälfte des Einschliessungskorps auftreten, also als Entsatz wirken, sie setzt sich nun der Gefahr eingeschlossen zu werden, kaum noch aus, sie bleibt in freier Kommunikation mit einem grösseren Bezirke des Landes, kann aus diesem Lebensmittel heranziehn, beherrscht eine Anzahl von Wegen, kann auf diesen Verstärkungen erhalten und bis sie durch dieselben zur Ergreifung der Offensive stark genug geworden, doch stets der Schlacht ausweichen.

106. Je mehr die Gruppirung des Gewässersystems, der über dasselbe führenden Brücken und der diese deckenden Befestigungen der Vertheidigungsarmee den Uferwechsel erleichtert und die Angriffsarmee zur Theilung zwingt, desto günstiger wird für jene die Lage, desto mehr steigt für sie die Möglichkeit, die Schlacht zu vermeiden und desto näher rückt — durch die Theilung des Feindes — der Moment zur Umkehr in die Offensive. Die Vertheidigungsarmee beherrscht mittelst dieses Systems ein mehr oder minder beträchtliches Terrain, weil sie seine Gewässer beherrscht, d. h. auf beiden Ufern derselben nach Belieben auftreten kann. Mündet z. B. in den Hauptstrom bei *c* noch ein Nebenfluss *c f*, der in *g* eine durch Befestigungen gedeckte Brücke hat, so muss der Feind, um nur die

Festung *O* einzuschliessen, sich nicht blos in zwei, sondern selbst in drei Korps theilen. Die Vertheidigungsarmee kann von *e* aus zuerst a_2, dann indem sie über die Brücke *g* geht a_1, endlich, indem sie bei *c* ans linke Ufer zurückkehrt a_3 nach einander schlagen. Die einzelnen Festungen des Systemes dürfen aber nicht allzuweit von einander liegen, wenn der Zweck vollständig erreicht werden soll; müsste die Vertheidigungsarmee stets grosse Märsche machen, um von dem einen Platz *e* zu den anderen *g* oder *c* zu gelangen, so wüchse für den Angreifer doch die Wahrscheinlichkeit, sie einmal unversehens zu erreichen, von der Verbindung mit dem nächsten Platze abzuschneiden und zur Schlacht zu zwingen. Die beste Entfernung der einzelnen Plätze von einander ist etwa auf einen bis zwei Tagemärsche anzunehmen. Alle diese Verhältnisse macht besonders anschaulich die Art, wie im Jahre 1848 der Marschall Radetzky das System der drei Festungen Mantua, Legnago und Verona an den Wasserlinien des Mincio und der Etsch benutzte; wie aber schon eine einzige Festung an dem Zusammenflusse mehrerer Gewässer annähernd dieselben Dienste leisten kann, zeigt Komorn 1848 und 1849.

107. An den grossen Strömen und in der Anlage von Befestigungsgruppen an ihnen wäre also das gesuchte Mittel für die Vertheidigung gefunden, stehn zu bleiben, den Feind aufzuhalten und sich doch nicht zu schlagen, wenn sie nicht will. Will der Feind der Vertheidigungsarmee die Freiheit der Bewegung im Kreise nehmen, so muss er alle die verschiedenen Plätze einschliessen, welche der Vertheidigung den unausgesetzten Uferwechsel sichern; dadurch aber zersplittert er sich, wird selbst zu schlagen unfähig und macht der Vertheidigung die theilweise Rückkehr in die Offensive möglich. Will er dagegen seine Schlagfähigkeit bewahren, deshalb seine Armee zusammenbehalten, so kann er die Vertheidigung nicht zum Stehen bringen, diese behält die Freiheit beständiger Bewegung, beständigen Ausweichens. Im ersten Fall nützt also dem Feinde das Absperren, im zweiten die Schlagfähigkeit nichts.

108. Worin der ungeheure Vorzug der Flusslinien vor den

Gebirgslinien in der Frage nach den Terraingegenständen liegt, auf welche die Vertheidigung vortheilhafter Weise sich stützen könne, das ist nun auch klar. Man kann eine lange Stromlinie ebenso wenig absolut sperren als eine lange Gebirgslinie d. h. man kann ebenso wenig über jene als über diese dem Feinde auf die Dauer den Uebergang unmöglich machen, der Feind wird ihn am Ende an irgend einem Punkte bewerkstelligen, wenn es ihm auch an hundert anderen verwehrt wird. Aber die Flusslinien lassen sich viel leichter beherrschen als die Gebirgslinien; eine Armee kann mittelst der angegebenen Mittel sich viel besser die Möglichkeit erhalten auf beiden Ufern eines Stromes aufzutreten, als an beiden Seiten einer Gebirgslinie.

Die Festungen.

109. In unseren vorigen Betrachtungen spielten die Festungen eine bedeutende Rolle. Wir müssen hier noch weiter von ihnen ins Besondere reden.

Wir verstehen unter einer Festung im Allgemeinen einen Punkt des Kriegstheaters, welcher von Natur und durch die nachhelfende Kunst so eingerichtet ist, dass er von einer geringen Truppenabtheilung längere Zeit gegen eine beträchtliche Uebermacht behauptet werden kann. Die Festung *f*, Fig. 20, wird von einer geringen Truppenmacht lange Zeit gegen eine überlegne behauptet werden können, wenn es 1) ihren Vertheidigern nicht an Lebensmitteln fehlt, wofür durch Anhäufung von Magazinen in der Festung gesorgt werden kann oder auch dadurch, dass die Festung eine Verbindung mit dem Lande rings um sie frei behält z. B. *cf*, Fig. 20, auf welcher sie ihre ausgehenden Lebensmittel stets ersetzen kann. Man sieht leicht ein, dass der Angreifer seine ganze Sorge darauf richten wird, der Festung jede Verbindung mit dem umliegenden Lande abzuschneiden, er kann dies jedoch nicht anders, als dadurch, dass er auf allen Wegen rings um die Festung eine Anzahl von Posten aufstellt, welche jede Verbindung verlegen, dass er die Festung also einschliesst. Hat der Angreifer nun

vielleicht 20 solche Posten aufgestellt und der Vertheidiger fällt nur etwa mit der Hälfte seiner Macht auf einem Punkte, den er sich beliebig wählen kann z. B. auf der Strasse *cf* gegen den Posten *f* aus, so müsste dieser entweder allein so stark sein, als die Hälfte der Vertheidigungsmacht, um deren Ausfall zurückweisen zu können, oder er müsste es wenigstens im Verein mit den nächsten Posten *g* und *h* sein, welche zu seiner Unterstützung in kurzer Zeit und ohne dass dadurch andere Punkte der Bewachungslinie wesentlich entblösst werden, herbeieilen können. Hieraus sieht man, zumal doch dieselben Leute nicht fortwährend auf Wache sein können, schon, dass der Bedarf an Leuten zur Einschliessung für den Angreifer sehr viel beträchtlicher ist, als der Bedarf des Eingeschlossenen zur beständigen Bedrohung. Der Angreifer muss aber nun mit Waffengewalt gegen die Festung vorgehen, wenn er sich in ihren Besitz setzen will, er braucht dazu abermals Leute. Es ist dann 2) die Anforderung an die Festung zu stellen, dass ihre Einrichtung die Vertheidiger im Gebrauch ihrer Waffen begünstige und den Angreifer im Gebrauch seiner Waffen benachtheilige. Wie die Befestigungskunst diese Aufgabe zu lösen sucht, das werden wir später sehen. Nehmen wir hier einstweilen als Thatsache an, dass sie lösbar sei, so folgt, dass der Angreifer viel mehr Leute und Waffen brauche, um sich den Eingang in den Platz zu erzwingen, als der Vertheidiger braucht, um dieses Eindringen abzuwehren.

110. Man begreift also, dass eine Festung, die mit 10000 bis 20000 Mann besetzt ist, 50000 bis 100000 und mehr Leute des Angreifers, eine ganze Armee, beschäftigen könne, wenn sie überhaupt belagert wird. Darauf kommt es uns hier zuerst allein an. Findet der Angreifer auf seinem Wege eine Festung, die er fortnehmen muss, um jenen überhaupt fortsetzen zu können, so wird er aufgehalten und wird von einer verhältnissmässig geringen Macht der Vertheidigung aufgehalten, welche letztere diese Macht abgeben kann, während sie daneben doch noch eine mehr oder minder beträchtliche Feldarmee auf dem Kriegstheater zu behalten vermag. Diese Feldarmee kann nun eine Stellung in der Nähe des Platzes nehmen

und wirkt hier als eine beständige Drohung für den Belagerer, sie erhält zugleich eine ganz bestimmte Aufgabe: Entsatz des Platzes, sie gewinnt Zeit durch die vorläufige Beschäftigung des Belagerers, sie kann Verstärkungen heranziehen; ist sie dadurch fähig geworden die Offensive zu ergreifen, so kann sie in diese übergehen und ist in ihr begünstigt durch den Umstand, dass die Belagerung eine Menge Kräfte des Angreifers bindet, die er darum eben dem Entsatz nicht entgegenstellen kann.

111. Alle diese Vortheile kann eine Festung, deren Vertheidigung, geben, aber die Grundbedingung dafür ist immer, dass der Angreifer sie belagern muss und als Zweites tritt dann immer noch hinzu, dass die Belagerung einen so bedeutenden Theil seiner Streitkräfte in Anspruch nehme, dass der übrigbleibende Rest gar keine selbstständige Operation mehr vornehmen könne, oder dass der übrig bleibende Rest absolut nicht eher vorwärts könne, als bis die Festung genommen ist. Dies letztere würde nur in dem einem Falle eintreten, in welchem der Platz einen einzigen Pass hermetisch verschliesst, welchen der Angreifer durchaus überschreiten muss, — bei den jetzigen Wegverbindungen ein kaum denkbarer Fall. Was zwingt nun ausserdem den Angreifer zur Belagerung eines Platzes? Vor allen Dingen die Nothwendigkeit, seine Operationen zu basiren: er sucht sich mehrere Operationslinien zu verschaffen und zu öffnen, er wird daher Plätze an diesen Operationslinien, wenn dieselben strategische Schlüssel (II. 45) sind, selbst dann noch nachträglich belagern, wenn sie ihm auch das Vorrücken auf der Linie, welche er ursprünglich gewählt hatte, nicht verwehren. Wäre Pulawy ein fester Platz, so würden es die Oesterreicher, obgleich es ihnen den Weg von Zawichost auf Radom nicht versperrte, doch belagern müssen, falls sie die Absicht hätten, sich unter Umständen auf die Operationslinie Pulawy, Lublin, Lemberg zu stützen. An und für sich würde aber Pulawy gar nicht zu einer Belagerung zwingen.

112. Liegt eine Festung nur an der Operationslinie des Angreifers, ohne sie ihm direkt zu sperren, wie z. B. f_1

Fig. 13, so zwingt dieselbe an und für sich gar nicht zur Belagerung; ja es kann dann selbst in Frage gestellt werden, ob sie nur überhaupt der Beachtung werth sei. Die Antwort auf diese Frage hängt vornämlich von ihrer Kraft, nach aussen zu wirken, ab. Wäre die Festung so schwach besetzt, dass ihre Besatzung nur nothdürftig hinreichte, um die Wälle im Fall einer Belagerung zu halten, dass sie dagegen nicht im mindesten vermöchte, starke Abtheilungen über den Umkreis ihrer Wälle hinauszusenden, so würde sie gar keine Beachtung verdienen. Wäre sie dagegen weit stärker besetzt, könnte sie Detaschements gegen die Operationslinie s_1 O entsenden, so würde sie eben dadurch die Verbindung des Angreifers a_2 beunruhigen, seine Zufuhr stören und er müsste sie allerdings beachten. Aber zu belagern brauchte er sie noch nicht. Ist die Festung nur klein, würden vielleicht 1000 Mann zu ihrer Vertheidigung ausreichen und hätte sie eine Besatzung von 2000 M., so dass sie 1000 M. beständig zu Offensivunternehmungen gegen die feindliche Verbindung s_1 O verwenden könnte, so genügt es vollkommen, wenn der Angreifer 1500 bis 2000 Mann zu ihrer Beobachtung in der Nähe seiner Verbindung zurückliesse; ist sein Heer nun im Ganzen 150000 oder 200000 Mann stark, so sieht man leicht, dass diese Detaschirung das weitere Vorrücken des Angreifers gar nicht behindern könnte. Vermöchte dagegen die Festung f_1 beständig 10000 M. von ihrer Besatung zu detaschiren, wäre das Heer des Angreifers dadurch gezwungen 20000 Mann zu ihrer Beobachtung zurückzulassen und hätte es überhaupt nur 50000 M.; so sieht man, dass es nun leicht an jeder weiteren Operation im freien Felde gehindert sein könnte, da es für diese nur 30000 M. übrig behielte, es würde gezwungen sein, die Festung f_1 wegzunehmen, ehe es weiter vorschreitet, aber lediglich durch die Offensivkraft des Platzes. Ein Staat, der mit einem Netze von nur etwa zwei Tagemärsche auseinanderliegenden Festungen, Fig. 21, überzogen wäre, die alle eine zu ihrer Vertheidigung hinreichende Besatzung erhielten, während dann noch in Diejenigen, welche zunächst der Grenze lägen, Verstärkungen für die Offensive geworfen würden und endlich eine starke Feldarmee der Verthei-

digung übrig bliebe, besässe eine ungemeine Defensivkraft, ganz abgesehen davon, wo die Festungen lägen und was sie an und für sich werth wären. Zu dem Ende brauchte aber ein Staat von nur 800 Quadratmeilen und etwa 2½ Millionen Einwohnern schon 20 feste Plätze, er müsste in dieselben bloss zur Erbauung ein Kapital von etwa 300 Millionen Franken stecken, er müsste auf ihre blosse Defensivbesatzung 200000 M. verwenden, vielleicht noch die Hälfte — 100000 Mann — um den Grenzplätzen die nothwendigen Offensivverstärkungen zu geben und, wollte er nun noch eine Feldarmee von 100000 M. übrig behalten, so hätte er eine bewaffnete Macht von 400000 Mann aufzustellen.

113. Die Anlage eines derartigen Netzes wird somit fast eine Unmöglichkeit unter allen Umständen. Begreiflicherweise aber wird es sehr wesentlich von dem Heersystem eines Staates abhängen, in welchem Masse er sich einem solchen Systeme nur nähern könne. Die grossen Besatzungen sind es hier vorherrschend, welche den einzelnen Plätzen ihre Bedeutung geben. Ein Milizsystem, welches einen sehr grossen Theil der Bevölkerung militärisch ausbildet, wird auch viel eher als das System eines stehenden Heeres (I. 79 ffg.) den nothwendigen Stoff für die Bildung einer Mehrheit grosser Besatzungen aufbringen können. Es ergiebt sich daraus sofort, dass die Staaten der neusten Zeit, welche sämmtlich jetzt der Einführung des Milizsystemes zustreben, sämmtlich wenigstens Anfänge desselben haben, viel eher an die Anlage einer bedeutenden Zahl grosser Festungen, entsprechend den grossen Besatzungen denken dürfen, als die Staaten des vorigen Jahrhunderts mit ihren reinen stehenden Heeren es durften, wenn sie überhaupt noch eine Armee von Bedeutung im freien Felde behalten wollten. Im vorigen Jahrhundert finden wir überwiegend kleine Festungen, weil man nur kleine Besatzungen für sie übrig hatte, und diese kleinen Festungen reichten aus, einmal weil auch die Angriffsheere nur eine mässige Stärke zu haben pflegten, da sie schon durch die Nothwendigkeit, nur 10000 bis 20000 M. zur Beobachtung mehrerer kleinen im Rücken gelassenen Festungen zurück zu detaschiren, erheblich für die Fortsetzung der Offen-

sivoperationen geschwächt wurden, sie reichten zweitens aus, weil das herrschende System der Magazinverpflegung (II. 54 ffg.) und der Zufuhr von Lebensmitteln eine sehr gründliche Basirung, die sich von fünf zu fünf Märschen erneuen musste, nothwendig machte. Der Angreifer musste feindliche Festungen belagern, um sich Magazinplätze zu erobern. Diese kleinen Plätze reichten dann aber nicht mehr aus, als die französische Revolution nicht blos Heere aus dem Boden stampfte, wie sie lange Jahrhunderte nie auf einem Kriegstheater gesehen hatten, sondern auch an die Stelle der Magazinverpflegung das Requisitionssystem setzte. Die französischen Revolutionsheere konnten bei den kleinen Festungen des vorigen Jahrhunderts vorbeigehn, weil sie immer noch starke Operationsheere im freien Felde behielten, wenn sie auch 10000 bis 20000 Mann zur Beobachtung von mehreren derselben zurücklassen mussten und, weil sie unabhängig von der Zufuhr aus Frankreich alle ihre Bedürfnisse auf dem fremden Boden selbst zu befriedigen suchten und wussten.

114. Aus der Erscheinung, dass die vorhandenen Festungen den Siegeslauf der Franzosen so gar nicht aufhielten, wurde nun der Schluss gezogen, dass Festungen überhaupt für die neuere Kriegführung ganz unnütz seien. Man darf sich darüber nicht wundern; die Kriegsgeschichte ist von den reinen Empirikern, welche nur die einzelne Erscheinung sehen, aber niemals nach der Stelle fragen, die sie im Ganzen einnimmt, schon oft in ähnlicher Weise gemissbraucht worden. Aber wir glauben kaum, dass einer unserer Leser jenem voreiligen Schlusse beistimmen wird.

Wo findet denn ein Angriffsheer auf fremdem Boden am leichtesten und bequemsten Alles, dessen es bedarf? Antwort: in den grossen Städten, den Sitzen des Handels, der Industrie, der Verwaltung. Hieher strömen alle Lebensmittel, alle Produkte der Industrie, Mittel der Bekleidung, Ausrüstung und Bewaffnung. Diese grossen Städte, diese natürlichen Depots, sind dem Angreifer an und für sich etwas werth; nach ihnen zieht den Angreifer sein Interesse; kann er sich sofort und ohne Widerstand in ihren Besitz setzen, so sind sie ihm

unbedingt ein köstlicher Fund. Und gerade diese grossen Städte fanden nun die französischen Revolutionsheere offen, während die vorhandenen kleinen Festungen, welche nur durch ihre Besatzungen, durch ihre Offensivkraft die Franzosen hätten aufhalten können, dies nicht mehr vermochten, da die letzteren von Zufuhrlinien fast unabhängig und so stark an Zahl waren, dass die Offensivkraft der kleinen Festungen und kleinen Besatzungen kein wirksames Agens mehr sein konnte.

115. Die hieraus zu machende Folgerung ist, dass die neuere Zeit die grossen Städte oder um allgemeiner zu reden diejenigen Orte befestigen muss, welche an und für sich etwas werth sind. In der Regel werden dies die grossen Städte sein, aber nicht immer. Sebastopol war keine grosse Handels- oder Industriestadt, aber sie war der Hafen einer russischen Flotte, welche die Bestimmung hatte, das schwarze Meer zu beherrschen. Es war also an und für sich etwas werth, durch das, was es barg, ganz abgesehn von der Stärke seiner Besatzung.

116. Wenn es nun so bestimmte Punkte in einem Lande giebt, welche nothwendig eine Anziehungskraft auf die Angriffsheere ausüben, wenn diese Punkte in der Regel die grossen Städte sind, so wird dadurch die Anzahl der nothwendigen Festungen beschränkt. Wenn wir ganz bestimmt wissen, dass der Feind, welcher das Gebiet *C D h E* unseres Landes angreifen könnte, von dem Platze *B* angezogen werden wird, dass dessen Eroberung für ihn eine Nothwendigkeit wird, so können wir uns alle die Plätze *abfcghed* sparen, Fig. 21. Wir müssen nun aber allerdings wünschen, dass der Feind, wenn er den grossen Platz *B* überhaupt angreift, dort mit einem so grossen Theile seines Heeres festgehalten werde, dass ihm für Feldoperationen wenig übrig bleibt. Um nun dies zu erreichen, müssen wir den Werken eine Ausdehnung geben, welche der Grösse der Stadt und dieser ihm jetzt ertheilten militärischen Bedeutung entspricht und eine Besatzung, welche der Ausdehnung der Werke entspricht, welche zugleich durch ihre Offensivkraft dem Feinde bedrohlich würde, wollte er dennoch dem Platze vorbeigehn. Vor diesen grossen Besatzungen braucht sich die neuere Zeit mit

den Truppenmassen, welche ihr die Konscription liefert, um so weniger zu fürchten, da die Zahl der grossen Plätze immer nur eine mässige zu sein braucht und da man in Besatzungen auch unvollkommen organisirte Truppen, welche für den Feldkrieg kaum geeignet wären, verwenden kann.

117. Die grossen Städte, auf welche uns Alles hinweist, wenn wir nach den geeigneten Punkten für die Festungen der neuen Zeit suchen und welche zugleich die neue Zeit in Festungen verwandeln darf, weil es ihr an den Truppen zu ihrer Besetzung nicht mangelt, liegen nun ausschliesslich an den grossen Verkehrsadern der Länder; das heisst aber nichts Anderes, als an den Strömen. Denn auch die anderen Hauptverkehrsstrassen, unter denen die Eisenbahnen die vornehmsten sind, müssen sich vorherrschend dem Laufe der Ströme anschliessen, ihren Thälern folgen. Wir haben aber gesehen, dass es gerade die Ströme sind, welche einer Vertheidigungsarmee die eigentlichen Stützpunkte für ihre Operationen bieten (II. 102 ff.). Wir sehen nun, wie doppelte und dreifache Rücksichten zu ihnen hindrängen; es möglich machen, den Angriff an ihnen festzuhalten und den Umschlag der Vertheidigung in den Angriff zu beschleunigen. Nur ein Punkt bleibt uns hier noch zu besprechen.

118. Für die Anlehnung der Vertheidigungsoperationen war am dienlichsten eine Gruppe von Festungen, die sich dem Stromsysteme anpasst und deren einzelne Punkte nur höchstens zwei Tagemärsche von einander entfernt liegen. So nahe bei einander werden wir nun in den seltensten Fällen nur mehrere grosse Städte vorfinden. Aber was wir wesentlich von den Festungen dort (II. 104) verlangten, war auch nur, dass sie den beständigen Uferwechsel der Vertheidigungsarmee möglich machen sollten, und dazu bedurfte es keiner grossen Festungen, nur Brückendeckungen, Brückenköpfe an beiden Ufern. Allen Anforderungen wird daher durch eine Gruppe von Festungen vollständig entsprochen, in welcher um einen Hauptplatz *O*, Fig. 18, eine Anzahl von kleinen *e*, *g* u. s. w. sich sammelt.

Wenn wir nun im Allgemeinen fanden, dass die Vertheidigung Ursache habe, ihre Kraft zusammen zu halten, so wird

dieser Bedingung hier auch in Bezug auf die Befestigungskunst entsprochen und die Anziehungskraft der grossen Städte an und für sich in Verbindung mit ihrer Lage an den grossen Verkehrsadern macht es der Vertheidigung mehr als etwas Anderes möglich, diese Bedingung zu erfüllen.

119. In wie weit die Befestigungskunst sich an die Gebirge anlehnen solle und könne, das ist durch unsere vorhergehenden Erörterungen auch schon entschieden. Die Gebirge geben der Vertheidigung keinen so dauernden Halt, als die grossen Ströme und Flüsse, sie sind der Vereinigung von Massen hinderlich, Verluste einzelner Punkte sind unvermeidlich und die Beherrschung des Gebirgs ist fast bis zur Unmöglichkeit schwierig. Aber Aufenthalt können die Gebirge dem Feinde allerdings bereiten, indessen nur durch das Sperren. Auf die Absperrung soll sich also hier die Befestigungskunst allein verlegen, auf das Beherrschenwollen soll sie verzichten. Das Absperren ist mit verhältnissmässig geringen Kräften bei der grossen lokalen Vertheidigungsfähigkeit des Gebirges auszuführen, soweit es überhaupt möglich. Grosse Kräfte dürfen aber auch nicht auf das Absperren verwendet werden, da sein Werth ein bei weitem geringerer ist als der des Beherrschens. Mit dem Verlust einer Sperre soll also dem Heere der Vertheidigung nicht zugleich ein erheblicher Verlust an Lebenskraft, also namentlich an Truppen erwachsen. Dies Alles zusammengenommen weiset darauf hin, dass im Gebirge nur kleine Plätze mit geringen Besatzungen angewendet werden sollen.

Die Verpflegung der Vertheidigungsheere und der Nutzen der Eisenbahnen für die Vertheidigungsoperationen.

120. Wir haben ursprünglich angenommen, dass die Vertheidigungsarmee im eignen Lande sich überall hinwenden könne, ohne um ihre Verpflegung besorgt zu sein. Diese Annahme hat aber im Verlauf unserer Erörterung wesentliche Modifikationen erfahren. Wir haben gefunden, dass die Vertheidigungsarmee Massen zusammen halten soll und dass sie ihre Kraft wesentlich in Stellungen, in dem abwartenden

Verweilen auf einem beschränkten Raume finde. Beides erschwert die Verpflegung, das Requisitionssystem wird unanwendbar, die Magazinverpflegung zur Nothwendigkeit. Dadurch aber wird die Vertheidigung mit ihren Operationen und Stellungen an solche Linien und Punkte gewiesen, an denen sich grosse Massen von Lebensbedürfnissen mit Leichtigkeit vereinigen lassen. Ihre Rückzugslinien gehen also an den grossen Verkehrsadern, den Strömen und den Eisenbahnen entlang und an denselben muss sie auch ihre Stellungen finden. Wie aus dem Vorigen erhellt, ist aber diese Beschränkung der Vertheidigungsarmee auf bestimmte Linien kein Nachtheil für sie, da auch abgesehen von den Bedingungen der Verpflegung die Operationen der Vertheidigung sich am zweckmässigsten an die gleichen Linien anlehnen.

121. Unterscheiden wir die grossen Verkehrsadern in zwei Klassen ihren Richtungen nach, in solche nämlich, welche parallel den Grenzen an diesen entlang, auf Sehnen des Landes laufen und in solche, welche von den Grenzen ins Innere des Landes, auf Radien, zu der Hauptstadt als Mittelpunkt führen, so sind es die ersteren, an welche vorzugsweise die Operationen sich anlehnen, denen die Marschlinien der Vertheidigung folgen werden (II. 77 —), die letzteren erlangen dann aber ihre herrschende Bedeutung dadurch, dass sie jenen ersteren und der an ihnen sich entlang schiebenden Vertheidigungsarmee neue Kräfte aller Art: Verstärkungen an Truppen, Schiessbedarf, Lebensmittel zuführen; die ersteren vertreten vorherrschend das strategische, die letzteren das administrative Moment.

122. Die Eisenbahnen, welche die Vertheidigungsarmee hinter sich hat, welche im eignen Lande unter dem Schutz der Bevölkerung stehn, nicht von ihr beständig bedroht sind, wie diejenigen, welche der Angriff im eroberten Lande für sich benutzen will, gewähren ihr eine ungemeine Hülfe. Durch sie können alle Theile des Landes auch die entferntesten zur Unterstützung der Vertheidigungsarmee herbeigezogen werden und grade die vom Kriegsschauplatz entferntesten Theile zieht man zweckmässiger Weise vorzüglich zur Ernährung der Ver-

theidigungsarmee heran, um die ihr zunächst befindlichen zu schonen und ihr es möglich zu machen, in denselben in weiteren Grenzen im Nothfall sich nach beliebigen Richtungen bewegen zu können, ohne auf Verpflegungshindernisse zu stossen, die völlig unüberwindlich wären.

123. Für die unmittelbare Unterstützung der Vertheidigungsoperationen sind die Eisenbahnen besonders in einer Beziehung von unschätzbarem Vortheil. Wir haben gesehen, wie es im Interesse der Vertheidigungsarmee liege, ihre Macht auf einer Linie und schliesslich auf einem Punkte zu koncentriren. Nun aber denken wir uns die rechte Vertheidigung doch zugleich beständig auf der Lauer, um jeden Fehler des Feindes zu erspähen und aus ihm durch eine wenigstens theilweise Offensive Vortheil zu ziehen. Dies setzt ein ausgedehntes Bewachungssystem an den Grenzen voraus; ein solches führt aber nothwendig zur Vertheilung der Kräfte; man muss, um auf jedem Punkte, wo der Feind sich regen kann, sogleich etwas von ihm zu erfahren, auch auf jedem Punkte Truppen haben. Diese zweite Forderung widerspricht absolut der ersten, der zufolge die Vertheidigung ihre Kräfte zusammen halten soll. Aber, wie man auch sogleich erkennt, sollen nicht beide Forderungen zu gleicher Zeit erfüllt werden. Die Bewachung auf allen Punkten, um den entscheidenden herauszufinden, ist der Zeit nach der erste Moment, die Vereinigung auf den entscheidenden Punkt, nachdem dieser herausgefunden worden, ist in der Zeit der zweite Moment. Beide Momente sind durch eine Uebergangsperiode getrennt, in welcher aus der getheilten Stellung in die Vereinigung übergegangen wird. Ist nun diese Periode von verhältnissmässig so langer Dauer, erfordert die Vereinigung so viele Zeit, dass unterdessen der Angreifer bereits bedeutende Theilvortheile erringen kann, so nützt es nichts mehr, dass die beiden Momente in der Zeit wirklich hintereinander liegen. Da nur eine kurze Zeit für die Uebergangsperiode gegeben ist, während eine längere nothwendig wäre, um sie zweckmässig zu benutzen, so ist der Erfolg derselbe, als sei gar keine Uebergangszeit gegeben. Wenn man, um die Bewachung vollständig zu machen, eine Armee

von 120000 Mann auf eine Grenzstrecke von 100 Meilen vertheilen muss, während der Feind in wenigen Tagen 100000 Mann auf einen Punkt der Grenze werfen kann, auf dem er nur 20000 Mann vor sich findet, so ist die vertheilte Vertheidigungsarmee, die für ihre Koncentrirung sich nur auf die Beine ihrer Leute verlassen, daher frühestens in 14 Tagen nach der Mitte hin vereinigt werden kann, in offenbarem Nachtheil, der Feind kann unterdessen nicht blos die ersten 20000 M., welche ihm gegenüberstanden, sondern auch noch vielleicht zwei andere 20000 Mann, die nach und nach herankamen geschlagen haben. Ganz anders gestaltet sich dies, wenn der Vertheidiger ein schnelleres Beförderungsmittel hat, wie es in den Eisenbahnen geboten ist (I. 123. 112). Eine Eisenbahn von 50 Meilen Länge bietet durchschnittlich Transportmittel genug dar, um eine Division von 12 bis 15000 Mann mit dem nothwendigsten Material für das Gefecht in einem Tage 50 Meilen weit zu befördern und dies mehrere Tage hintereinander fortzusetzen. Die Telegraphenlinien welche die Eisenbahnen begleiten gestatten es, die Befehle zur Koncentrirung mit der Schnelle des Gedankens, mit einem Zeitverlust, der für die Praxis gleich Null ist, zu befördern.

Steht also ein 20000 Mann starkes Vertheidigungskorps auf der Mitte einer 100 Meilen langen Eisenbahnlinie und stellt sich heute heraus, dass der noch drei Tagemärsche entfernte Feind mit weit überlegner Macht einen Angriff auf dasselbe beabsichtige, sind längs der Eisenbahn noch andere Korps der Vertheidigung vertheilt, so kann morgen das bedrohte Korps durch von rechts und links herangezogene Verstärkungen auf 40 bis 50000, übermorgen auf 70000, am dritten Tage, an welchem frühestens der Zusammenstoss erfolgt auf 90000 bis 100000 Mann verstärkt sein.

124. Je grösser der Staat, desto wichtiger wird für ihn in dieser Beziehung ein Eisenbahnsystem. Für Russland ist der Vortheil offenbar grösser, auf einer Eisenbahn in 14 Tagen 100000 Mann von Petersburg nach Perekop schaffen zu können, statt dass dieselben auf ihre Beine angewiesen 108 Tage gebrauchen würden, als für die Schweiz der Vortheil ist, in 4 Tagen

mittelst Eisenbahnen 50000 Mann von der Linie Bern–Frauenfeld vereinigen zu können, während dieselben Truppen, auf ihre Beine angewiesen, dasselbe doch auch in fünf Tagen leisten könnten. Je länger die Bahn desto mehr Transportmittel sind auch immer auf ihr vorhanden, desto mehr können folglich auf einem Punkte vereinigt werden, worauf es bei grossen Truppentransporten vorzugsweise ankommt.

Von den Defensivschlachten.

125. Die Vertheidigung sucht nach dem Vorigen der Schlacht auszuweichen, bis sie sich zur Offensive stark genug glaubt; darauf, sich zur Offensive stark zu machen und der Schlacht auszuweichen, bis sie es ist, zielen alle ihre Operationen hin. Ist sie nun aber stark genug zur Schlacht, so könnte diese ja die Offensivschlacht sein und wir brauchten Defensivschlachten gar nicht, sie würden in die Betrachtung hier durchaus nicht eintreten müssen. Dies scheint einleuchtend. Indessen stossen wir doch sogleich auf die Frage: woher weiss denn die Vertheidigung, dass sie bereits stark genug zur Offensive ist? woher kennt sie ihre Berechtigung zu dieser? Wenn sie so lange Zeit sich äusserst zurückhaltend benommen hat, wird ihr denn wirklich auf einmal das volle Vertrauen in ihre nunmehrige überwältigende Stärke kommen? Dies liegt nicht in der menschlichen Natur und folglich auch nicht in der Natur der Heere. Wir erhalten aber durch unsere Frage sofort eine Stelle für die Defensivschlacht. Diese wird für uns nun selbst eine Anfrage an das Schicksal, ob es sich gewendet habe, eine Frage des Feldherrn, ob er aus der Defensive in die Offensive umkehren dürfe.

126. Der Feldherr, welcher bisher die Defensive innegehalten hat, ausweichend und abwartend verfahren ist und nun glaubt, die Offensive nehmen zu können, ist doch seiner Sache nicht völlig gewiss. In der Schlacht will er seine Stärke erproben. Aber, da dieselbe eine Frage ist, so sind sicherlich mehrere Antworten auf sie möglich. Die eine Antwort heisst: Nein! du bist noch nicht stark genug. Die andere: Ja,

du bist schon stark genug. Erfolgt nun die erstere Antwort, so soll die Schlacht abgebrochen werden können, ohne dass der Feind vermöge, dies zu seinem Vortheile auszubeuten; erfolgt aber die zweite Antwort, so ist kein Grund mehr vorhanden mit der Rückkehr in die Offensive zu warten, sie soll so schnell wie möglich ergriffen werden, also wo möglich in der Schlacht selbst, diese soll der Punkt der Umkehr werden.

127. Der Feldherr wünscht unzweifelhaft, die zweite Antwort auf seine Anfrage zu erhalten. Es liegt dann in der Natur der Sache, dass er auch alles Mögliche thue, um diese Antwort herbeizuführen. Er wird also alle Truppen, die er auf das Schlachtfeld herbeiziehen kann, auf demselben vereinigen. Da er aber immer noch nicht weiss, ob diese genügen, denn sonst würde er ja sofort zur Offensive schreiten, so liegt es nahe, dass er noch nach anderen Verstärkungsmitteln suche ausser den Truppen. Diese anderen Verstärkungsmittel kann er nun in nichts Anderem finden, als in dem Terrain, welches, wie wir fanden, ja auch für die Operationen der Vertheidigung die beste Stütze abgab. Er wird also seine Vertheidigungsschlacht in einer passenden Stellung schlagen. Da er noch nicht weiss, sondern erst danach fragt, ob er zur Offensive umkehren könne, so muss er nothwendig in dieser Stellung sich zunächst angreifen lassen; dies giebt unter allen Umständen den ersten Moment der Vertheidigungsschlacht. Der Vertheidiger beschränkt sich dabei auf die Abwehr, er verhindert, dass der feindliche Angriff irgendwo durchdringe, aber er sucht zugleich in dieser Abwehr dem Feinde so grossen Schaden als irgend möglich zu thun, während er dahin strebt, selbst so wenig als möglich zu verlieren. Denn je mehr der Angreifer verliert und je weniger er selbst verliert, desto mehr Hoffnung ist ja vorhanden, dass er in die Offensive werde umkehren können in Folge des ersten Moments der Schlacht, wenn vor ihrem Beginn die Sache auch noch zweifelhaft war. Wenn beide Armeen vor der Schlacht einander gleich, jede 100000 Mann stark war, der Angreifer aber während des Aktes der Abwehr 20000 Mann verlor, der Vertheidiger nur 5000, so ist jener nach dem ersten Akt nur noch 80000, dieser noch

95000 Mann stark, dürfte also jetzt vielleicht die Offensive ergreifen, wenn es ihm vor dem Kampfe der Abwehr auch noch nicht erlaubt war.

128. Der Verlust an Leuten ist nicht das einzige Entscheidende; neben ihn tritt immer der Verlust an Terrain und der aus beiden hervorgehende Verlust an moralischer Kraft. Der Vertheidiger will bei dem Akte der Abwehr kein Terrain gewinnen; er kann nur Terrain verlieren, welches der Angreifer gewinnt; die höchste Forderung, der jener erstere zu entsprechen hat, ist, dass er alles ursprünglich von ihm besetzte Terrain behaupte; eine zweite minder hoch gespannte, dass er wenigstens alle entscheidenden Punkte dieses Terrains behaupte. Hat der Angreifer, wenn auch mit grösserem Verlust an Menschen, als die Gegenwehr dem Vertheidiger kostete, bei deren Ueberwindung doch am Schlusse die taktischen Schlüssel der Stellung inne oder hat er während dieses Kampfes eine Umgehung ausgeführt, so kann der hiedurch erzielte Gewinn seine Menschenverluste vollkommen aufwiegen, und es fragt sich sehr, ob die Ersparniss des Vertheidigers an Menschen ihm noch wirklichen Nutzen gewähren kann, wenn der Feind den Vortheil des Terrains und die Hebung des Muthes, der Siegesgewissheit schon auf seiner Seite hat. Wenn wir von Umgehungen reden, so denken wir dabei immer an solche mit Massen, welche wirklich etwas entscheiden können. Wenn eine Armee von 100000 Mann von 1000 Mann in Flanke und Rücken genommen wird, so ist dies keine Umgehung, denn die 100000 Mann brauchen nur 2000 zu detaschiren, um jene zurückzuwerfen. Freilich haben auch die unbedeutendsten Umgehungen schon grosse Erfolge erzielt und nicht alle Generale haben so gedacht, wie der alte Blücher, der einst als ihm gemeldet ward, dass Napoleon ihm im Rücken stehe, darauf erwiderte: dann kann mir der Kerl desto besser eine Ehre erweisen, zu der er von vorne nicht gelangen könnte, — aber in solchen Fällen war gewöhnlich das Heer, welches sich auf diese Weise schrecken liess, durch vorhergehende Ereignisse schon demoralisirt oder der General hatte in Folge des Benehmens seiner Soldaten das Vertrauen in ihre Standhaftigkeit verloren.

129. Soll der Vertheidiger Umgehungen vermeiden, so setzt dies voraus, dass er eine möglichst starke Front und seine Flanken an passende Terrainhindernisse wohl angelehnt habe; muss man nun nach solchen Terrainhindernissen zur Anlehnung suchen, so wird dies in der Regel zur Folge haben, dass man sich in der Front ziemlich weit ausdehnen müsse. Dies kann die Vertheidigung in den seltensten Fällen vermeiden. Wie bei den Operationen, so wartet sie auch in der Schlacht auf Fehler des Feindes, auf Blössen, die er sich giebt; je weiter ihre Stellung ausgedehnt ist, desto wahrscheinlicher wird es wohl, dass der Feind sich in der Wahl des Angriffspunktes versehe und desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass jede Bewegung des Angreifers sofort bemerkt werde.

130. Wird die Verlockung des Feindes zu Fehlern und die Entdeckung dieser Fehler durch die Frontausdehnung der Vertheidigungsstellung begünstigt, erleichtert es dieselbe der Vertheidigung, jede Bewegung des Feindes im weiteren Umkreise, also auch jede Umgehung zeitig zu bemerken, so ist sie doch gar nicht geschickt, um gegen jede Umgehung, welche wirklich vollbracht wäre, nun sogleich eine starke Front herstellen zu können (II, 10. 11. 12). Eine Stellung, deren Tiefe ebenso gross wäre, als die Front, eine quadratische also, würde dazu die geeignetste sein, auf welcher Seite derselben der Feind auch erschiene, nach einer jeden hin würde man mit gleicher Kraft und in gleicher Zeit sich entwickeln können. Ein Mittel, beiden Forderungen zugleich entsprechen zu können, müsste sehr erwünscht sein; die zweckmässige Terrainbenutzung aber kann annähernd dieses Mittel wirklich geben.

131. Denken wir uns beispielsweise die Linie *ab*, Fig. 22, sei die Front einer Vertheidigungsstellung von 10000 Schritt Länge und 60000 Mann seien zu ihrer Vertheidigung bereit, 80000 vom Feinde zu ihrem Angriff verwendbar. Die Front *ab* sei nun von solcher Beschaffenheit, dass dem Feinde ihr Angriff durch die Terrainschwierigkeiten, welche er vorfindet, im höchsten Masse erschwert wird und schon 20000 Mann der Vertheidigung aller Wahrscheinlichkeit nach in ihr hinreichen, um sie gegen 60000 Mann des Angreifers zu behaupten. Dann kann

offenbar der Vertheidiger noch 40000 Mann in Reserve in *c* hinter seiner Linie auf einem Punkte zusammenbehalten und mit diesen augenblicklich einem wirklich erfolgten Durchbruch des Feindes mit 20000 Mann in *d* wirksam entgegentreten. Das Terrain hat dann hier wirklich dieselben Dienste geleistet, welche eine Verstärkung der Vertheidigungsarmee mit mobilen Truppen auch geleistet haben würde; es hat gestattet, die Tiefe der Stellung zu vergrössern, ohne ihre Frontausdehnung zu beschränken. Es hat aber freilich nicht ebenso gewirkt, wie mobile Truppen, denn die letzteren hätte die Vertheidigung hinbewegen können, wohin sie wollte, sie hätte also ein anderes Schlachtfeld wählen und auf diesem sofort die Offensive nehmen können. Um sich aber der Verstärkung dieses Terrains zu erfreuen, musste sie auf ihm stehen; sie konnte es nicht mit sich herumtragen, sondern ward durch dasselbe gebunden.

132. Welcher Art das Terrain sei, welches der Vertheidigung die verlangten Vortheile über den Angreifer giebt, muss sich aus der Natur und den Bestrebungen des Angriffs ergeben. Der Angriff will bestimmte Terrainpunkte gewinnen und das Mittel zu diesem Zweck ist ihm stets die Bewegung. In der Bewegung sind aber zwei Momente zu unterscheiden: die Annäherung an die Front, welche ihm der Vertheidiger entgegenstellt und der Durchbruch durch diese Front. Wäre es absolut unmöglich, dass der Angreifer *d*, Fig. 22, sich der Front *ab* näherte, wäre dieselbe durch senkrechte Gebirgswände oder ein breites und tiefes Gewässer gedeckt, so würde ein Angriff auf sie gar nicht gemacht werden. Ist die Annäherung aber nicht absolut unmöglich, sondern nur auf der ganzen Front erschwert, wie durch einen mässig geböschten Bergabhang, oder räumlich beschränkt, wie z. B. bei einem Sumpfe, der nur auf einzelnen Dämmen oder Zungen festen Landes überschritten werden kann oder bei einem Bergabhange, den man in geschlossenen Massen nur auf einzelnen bestimmten Wegen ersteigen kann, so wird auch ein Angriff stattfinden können. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn der Vertheidiger, wie hier die Voraussetzung ist, die Schlacht selbst wünscht, er nicht eine absolut unzugängliche Front, sondern eine solche

wählen wird, welche die Annäherung und das Durchbrechen nur erschwert.

133. Die Hindernisse, das schwierige Terrain vor der Front verzögern die Annäherung des angreifenden Feindes. Hiedurch gewinnt der Vertheidiger Zeit für die Wirkung seines Feuers, der Angreifer wird also auch während der Annäherung mehr Verluste erleiden, als es der Fall gewesen wäre, wenn jene Hindernisse fehlten. Das Feuer des Vertheidigers ist um so wirksamer, da er kein Terrain vorwärts gewinnen will, also sein Feuer aus seiner Stellung mit Ruhe abgeben kann und es nicht durch die Pausen der Bewegung zu unterbrechen braucht. Die Annäherungshindernisse zwingen ferner den Feind auf bestimmte Wege, dadurch gewinnt der Vertheidiger die Möglichkeit, sein Feuer auf dieselben Wege und die hier vereinigten Massen des Angreifers zu koncentriren, was abermals dessen Wirksamkeit erhöht. Der Vertheidiger wird sonach Annäherungshindernisse, aber keine absoluten, vor seine Front zu nehmen suchen.

134. Ständen aber die Truppen des Vertheidigers hinter ihren Annäherungshindernissen ungedeckt, so wären auch sie dem Feuer des Angreifers ausgesetzt; dieser könnte zuerst sich ihnen gegenüber in Schussweite aufstellen, ein kräftiges Feuer auf sie unterhalten und erst, nachdem er durch dieses dem Vertheidiger einen beträchtlichen Schaden zugefügt, die Feuerwirkung desselben erheblich geschwächt, den eigentlichen Angriff, die Annäherung, beginnen, welche er nun wenigstens mit minderem Nachtheil durchzusetzen vermöchte. Um dies Verhältniss so günstig als möglich für sich selbst, so ungünstig als möglich für den Angreifer zu gestalten, wird der Vertheidiger suchen, seine Truppen hinter Deckungen, Einfriedungen von Dörfern, an Waldrändern, hinter Dämmen und Erdrändern oder auch hinter künstlich angelegten Verschanzungen aufzustellen. Jede absolute Deckung verhindert auch den Vertheidiger am Gebrauch seiner Waffen, — ein Schütze, der in einem von allen Seiten hermetisch verschlossenen Kasten sässe, würde seine Büchse nicht nach aussen hin gebrauchen können; — der Vertheidiger, der doch den Gebrauch seiner

Waffen behalten will, darf daher ebenso wenig nach absoluten Deckungen gegen das feindliche Feuer suchen, als er durch die Natur seiner Front dem Feinde absolute Hindernisse der Annäherung entgegenstellen durfte; er muss etwas von der Deckung opfern, um an Wirksamkeit zu gewinnen. Sobald in dem Kasten unseres Schützen nur ein Loch nach der feindlichen Seite hin ausgeschnitten wird, durch welches er hinaussehn und seine Büchse gebrauchen kann, ist schon seine Deckung keine vollständige mehr, denn feindliche Schützen können so gut durch das Loch in den Kasten hineinschiessen, als er hinaus.

135. Es folgt also, dass bei jeder Deckung gegen feindliches Feuer ein gewisses Verhältniss stattfinden solle zwischen dem Schutz, welchen sie gewährt und der Waffenwirkung, welche sie möglich macht. Weder diejenige Deckung ist die beste, welche einen absoluten Schutz und gar keine Wirkung giebt, noch diejenige, welche eine vortreffliche Waffenwirkung, aber gar keinen oder so gut als gar keinen Schutz gewährt, sondern irgend eine mittlere, die beiden Forderungen in einem möglichst günstigen Verhältnisse genügt. Es wird nun wohl möglich sein, solche Deckungen bester Art zu erfinden und auch zu erbauen, wenn man Zeit und Mittel dazu hat und wir werden späterhin sehen, in welcher Weise die Befestigungskunst diese Aufgabe zu lösen sucht; aber auch das Terrain, wie man es vorfindet, sowohl das natürliche, als das durch die Kultur des Menschen für die Zwecke des Friedens veränderte kann dergleichen Deckungen hergeben, welche wenigstens annähernd den gestellten Forderungen entsprechen. Diese kann man dann benutzen, wie sie sind, oder man kann ihnen auch durch die Kunst einigermassen nachhelfen, um sie der Vollkommenheit noch mehr anzunähern.

136. So spielt also in der Vertheidigung zunächst die Feuerwirkung — allgemeiner gesprochen Fernwirkung — aus gegen das feindliche Feuer thunlichst gesicherten und durch Annäherungshindernisse relativ und theilweise gedeckten Stellungen die Hauptrolle im ersten Moment des Angriffs.

Der zweite Moment des Angriffs ist nun der Durchbruch durch die Front des Vertheidigers. Der Angreifer gelangt

zu demselben bereits geschwächt durch das Feuer der Vertheidigung, die Annäherungshindernisse, welche er zu überwinden hatte, haben seine Ordnung gelockert, ihn ermüdet, ihn ausser Athem gebracht. Es kommt dazu, dass er doch nicht sogleich mit der ganzen Masse, welche er überhaupt gegen den Durchbruchspunkt in Bewegung gesetzt hat, die Linie des Vertheidigers durchbrechen wird, sondern nur mit einem Theile derselben; es tritt also eine Trennung ein; er kommt überdies in diesem Augenblicke auf ein Terrain, auf welchem er unbekannt ist, welches er von aussen her nicht übersehen konnte, er hat das Bedürfniss sich zu sammeln und zu orientiren, es tritt in seinem Vordrängen ein Stocken ein, der Angriff hat hier eine Kulmination. Dasselbe, was bei den Operationen der Vertheidigung eintreten kann und was dieselbe immer herbeiführen sollte, ein Umschlag aus dem defensiven in das offensive Verfahren (II, 73), dasselbe finden wir hier auf dem einzelnen Punkte der Vertheidigungslinie, in dem einzelnen Kampfe um diesen Punkt wieder.

137. Hat die Kolonne des Angreifers die Feuerlinie *bc* des Vertheidigers, Fig. 23, im Punkte *e* durchbrochen und der Vertheidiger besitzt eine Reserve *d*, welche gar nicht einmal stark zu sein braucht, so giebt es nun keinen besseren Moment für deren Verwendung als das augenblickliche Stocken des Angreifers. Ist sie schnell zur Hand, ehe der Angreifer sich vollkommen gesammelt, so hat sie die grösste Wahrscheinlichkeit für sich durch einen Angriff ihrerseits auf die Kolonne des Feindes diese wieder aus der Feuerlinie *bc* heraus und gegen *f* zurückzuwerfen. Bei der verhältnissmässigen Schwäche der Vertheidigung, welche wir immer voraussetzen, ist aber die Reserve *d* nur so lange im Vortheil mit ihrer Offensive, als sie sich innerhalb der Feuerlinie *bc* hält, überschreitet sie dieselbe und wollte etwa den Feind gegen *f* hin verfolgen, so käme sie nicht blos in das wirksame Feuer der Seitenaufstellungen *gg* des Feindes, sondern sie hinderte auch ihre Feuerlinie *bc* an der Wirkung und auf dem Raume zwischen dieser und der feindlichen Front *gg* könnte sie nun zu einem stehenden Kampfe mit der Halt machenden überlegnen Kolonne, welchen sie eben zurückge-

trieben gezwungen werden, bei dem sie keine Vortheile mehr hätte.

138. Die theilweise Offensivwirkung der Reserven der Vertheidigung soll sich also innerhalb der eignen Frontlinie halten. Soll sie aber hier wirksam werden, so setzt dies ein möglichst freies, übersichtliches Terrain hinter der Frontlinie voraus, auf welchem der Feind nicht so leicht einen Schutz findet und sich selbst festsetzen kann. Das Terrain, welches der Vertheidigung im Ganzen vortheilhaft sein soll, muss also mit der gegen Annäherung und Feuer des Feindes gesicherten Frontlinie freie Räume im Innern, hinter derselben, verbinden. Dass sich beide Forderungen wirklich vereint erfüllen lassen, sieht man sogleich ein, wenn man sich in *D*, Fig. 23, z. B. ein Plateau vorstellt, welches wenig durch Gebäude und sonstigen Anbau unterbrochen gegen den Feind hin durch einen Bergabhang *pq* begrenzt wird, an welchem und auf dessen Höhe sich einzelne Waldstückchen, Gebäude, Weingärten hinziehen.

139. Dass an Vertheidigungslinien dieser Art der Angreifer selbst mit sehr überlegnen Kräften scheitern und grosse Verluste erleiden könne, wenn der Vertheidiger sie nur gehörig benutzt, ist einleuchtend. Dass der letztere also auf seine Anfrage, ob er in die Offensive umkehren dürfe (II, 125), durch den Verlauf der Schlacht, so weit wir ihn eben betrachtet haben, eine bejahende Antwort erhalten könne, ist unzweifelhaft. In diesem Falle soll nun aber auf dem Schlachtfelde selbst noch die Umkehr in die Offensive erfolgen.

Die theilweisen Offensivstösse der einzelnen Reserven der Feuerlinie, welche wir oben (II, 138) betrachteten, genügen dieser Forderung offenbar nicht. Wie wir gesehn, durften sie nicht über ihre Frontlinie hinausgehn, ohne ihre Vortheile zu opfern. Der Feldherr aber, der aus einem bisher defensiven nun auf dem Schlachtfelde selbst in ein offensives Verfahren umkehren will, muss nothwendig Terrain vor seiner Frontlinie zu gewinnen suchen; darin nur findet er den Ausdruck für seine Umkehr in die Offensive; er muss den Feind schlagen wollen, nicht mehr blos abwehren, er muss das feindliche Heer schlagen wollen, nicht einzelne kleine Abtheilungen desselben.

Er muss also mit beträchtlichen Streitkräften, mit Massen, vor seine Frontlinie herausbrechen.

140. Aber wie soll er dies bewerkstelligen? Dieselben Annäherungshindernisse, welche es dem Angreifer so schwierig machten sich der Frontlinie *bc* zu nähern und sie unter einigermassen günstigen Verhältnissen zu durchbrechen, sich in ihr endgültig festzusetzen, sind auch für den Vertheidiger da und ihm keineswegs mehr günstig, sobald er mit Massen auf irgend einem Punkte der Linie *bc* herausbrechen will. Je besser diese Linie durch ihre Terrainbeschaffenheit den Forderungen der blossen Abwehr mit möglichstem Schaden für den Angreifer entsprach, desto weniger begünstigt sie nothwendig den Vertheidiger, sobald dieser offensiv auftreten will. Das offensive Vorbrechen muss von einem anderen Punkte aus geschehen können, wenn es überhaupt mit Aussicht auf Erfolg unternommen werden soll.

141. Dies wird nun unter manchen Verhältnissen aber auch wirklich möglich sein. Es schliesse sich z. B. an den höheren, schwer zugänglichen Abhang *pq* des Plateaus *D* ein flacherer Rücken mit weniger steilem, weniger zerklüftetem Abhang *qr* an, auf welchem Massen sich recht wohl bewegen können, so hindert nichts mehr, mit diesen von *o* aus vorzurücken. Sobald dies geschieht, fängt die Offensive an und die Defensive hört auf.

142. Die Idee für den Gang der Defensivschlacht wäre also im Wesentlichen folgende:

Der Vertheidiger besetzt eine Stellung, deren Front in zwei Hälften zerfällt, eine schwer zugängliche, der Abwehr günstige, dem Hervorbrechen sehr ungünstige — das Defensivfeld —, eine zweite leicht zugängliche, aus welcher man aber auch leicht herausbrechen kann, — das Offensivfeld —; der Angreifer greift die erstere, das Defensivfeld, an, dringt nicht durch, schwächt seine Kraft ab, erleidet empfindliche Verluste. Diese geben dem Vertheidiger das Recht zur Offensive; er bricht zu dieser von seinem Offensivfelde vor und greift den ursprünglichen Angreifer nun selbst an. In unserem Falle wäre dieser

offensive Rückschlag der Vertheidigung auf der Linie *o s*, Fig. 23, ein einfacher Flankenangriff.

143. Die Voraussetzung bei dieser Idee ist stets, dass der Angreifer seinen Hauptangriff gegen das Defensivfeld richte. Wie soll man ihn aber dazu bewegen, dass er dies thue, da ja das Defensivfeld so viel schwieriger anzugreifen ist, als das Offensivfeld? Es kann uns hier nur darauf ankommen zu zeigen, dass dies wirklich möglich ist.

Der Angreifer hat, wie wir sahen, Veranlassung, um seinen Sieg so entscheidend wie möglich zu machen, dahin zu streben, dass er die Rückzugslinie, die Verbindung des Feindes gewinne. Läuft nun die Hauptverbindung des Vertheidigers, wenn auch nicht seine einzige, wie in Fig. 23, von *B* nach *C*, sollte dies nicht dem Angreifer einen guten Grund geben, den rechten Flügel des Vertheidigers, hier das Defensivfeld anzugreifen?

Der Angreifer hat auch Veranlassung sich der taktischen Schlüssel einer Stellung zu bemächtigen (II, 19 ff.). Ist nun die Höhe *H* ein solcher taktischer Schlüssel, von dem aus man, sobald man ihn genommen, nicht blos einen grossen Theil des Defensivfeldes, sondern auch des Offensivfeldes beherrscht, sollte dies nicht den Angreifer vermögen, seinen Hauptangriff auf eben diese Höhe *H*, also wieder auf das Defensivfeld zu richten?

Oder nehmen wir an, dass der Angreifer auf seinem Offensivfelde in dessen Front eine Reihe von einzelnen Schanzen *ttt* angelegt, die jeden Versuch des Angreifers zwischen je zweien von ihnen durchzubrechen, durch ein mörderisches Kreuzfeuer vereiteln können, während sie doch dem Vertheidiger in ihren Zwischenräumen hinreichenden Platz zum Hervorbrechen gewähren, sobald er sich dazu entschliesst, nehmen wir ferner an, dass die Linie der Schanzen *tt* ein wenig weiter zurückgenommen ist, als die Front *bc* des Defensivfeldes, dass das Terrain vor ihnen nicht bloss vom linken Flügel des Defensivfeldes und der Höhe *H*, sondern auch noch von einer Batterie *K* beherrscht wird, die auf einer Insel im Flusse liegt und welche der Angreifer weder mit Sturm nehmen, noch aus der Ferne durch sein Feuer zum Schweigen bringen kann; — wird er dann nicht

wirklich am besten thun, die Höhe *H* also das Defensivfeld zum Hauptangriffspunkt zu wählen?

Man sieht hieraus, dass eine Stellung mit den Absichten gewählt, die wir dem Feldherrn der Vertheidigung unterlegten, völlig im Bereiche der Möglichkeiten liegt; um aber zu zeigen, wie selbst in solchen Fällen, wo sie anscheinend wenig zu Tage treten, doch die eben betrachteten Verhältnisse in den Beziehungen zwischen Angriff und Vertheidigung wirklich zu finden sind, wollen wir hier nur einige Worte über die gegenseitige Stellung der Russen und der Verbündeten bei Sebastopol im Jahre 1854 und 55 hinzufügen.

144. Als die Verbündeten nach der Schlacht an der Alma Ende Septembers auf das Plateau von Balaklava marschirt waren, sahen sie sich bald gezwungen eine doppelte Front zu bilden. Der linke Flügel ihres Heeres machte Front gegen die Werke Sebastopols auf der Südseite der Bucht gegen Norden, seine Aufgabe war sich dieser Werke zu bemächtigen. Hier also lag das Offensivfeld der Verbündeten. Ihr rechter Flügel machte Front gegen die Tschernaja, dem vorigen im Haken angesetzt, so dass er nach Osten schaute. Seine Aufgabe war, das Entsatzheer der Russen abzuwehren. Hier also war das Defensivfeld der Verbündeten. Ebenso, nur umgekehrt war es bei den Russen. Ihren rechten Flügel bildeten die Werke von Sebastopol, welche Front gegen Süden machten; diese sollten lediglich behauptet werden; hier lag also das Defensivfeld der Russen. Ihr linker Flügel war das Entsatzheer im freien Felde; es machte Front gegen das rechte Ufer der Tschernaja, gegen Westen, und einzelne Abtheilungen von ihm standen seit Oktober 1854 am linken Ufer des Flusses vorgeschoben. Seine Aufgabe war, das Belagerungsheer der Verbündeten anzugreifen und wo möglich auf seine Schiffe zu treiben. Hier lag das Offensivfeld der Russen.

Am 18. Juni 1855 stürmte General Pelissier die Linien von Sebastopol, insbesondere der Karabelnaja, er griff also das Defensivfeld der Russen an. Er wurde von demselben mit grossem Verlust zurückgetrieben; nun hätten sogleich die Russen diese Schlappe, die sie dem Feinde beigebracht, benutzen, das

heisst von ihrem Offensivfelde an der Tschernaja aus zum Angriff übergehn sollen. Sie hätten so dem ersten defensiven Akt den zweiten offensiven folgen lassen. Sie thaten es aber nicht und zwar hauptsächlich deshalb nicht, weil sie zu viele Kraft auf die Defensive verwendet hatten und weil sie für ihre Offensive noch Verstärkungen erwarteten, welche aber nicht sobald herankamen. Man erkennt hieraus, wie wichtig eine möglichst sparsame Verwendung von Truppen für den Akt der Defensive ist. Die Verbündeten konnten also einen neuen Sturm auf Sebastopol, d. h. einen neuen Versuch auf ihrem Offensivfelde gegen das russische Defensivfeld vorbereiten. Während sie damit beschäftigt waren, griff nun endlich am 16. August der russische General das Defensivfeld der Verbündeten an der Tschernaja an. Er wurde gründlich und mit grossem Verluste abgeschlagen. General Pelissier machte es nun aber nicht so, wie es Gortschakoff nach dem 18. Juni gemacht hatte. Er verdoppelte vielmehr in Benutzung der moralischen Erschütterung, welche die Russen in Folge des Nichterfolgs vom 16. August überkam, sofort seine Anstrengungen auf seinem Offensivfelde d. h. gegen Sebastopol und krönte dieselben schliesslich durch den gelungenen Sturm vom 8. September. Hier folgte also wirklich in engem Zusammenhange mit ihm dem ersten defensiven Akt alsbald der zweite offensive, wenn auch nicht an demselben Tage, weil das russische Defensivfeld keine einfache Stellung, sondern eine stark bewaffnete Festung war.

145. Fällt in einer Vertheidigungsschlacht der zweite Akt ganz weg, so wird dieselbe zu einer reinen Defensivschlacht. Ursachen dieses Wegfalls sind im Wesentlichen: das Terrain der Stellung, welches eine Anknüpfung der Offensive im Grossen gar nicht gestattet, die Nothwendigkeit so viele Truppen für die reine Defensive zu verwenden, dass für die Offensive keine entsprechende Kraft übrig bleibt; das Ausbleiben von Verstärkungen, welche man für das Ende des Schlachttages erwartete und welche wider Verhoffen nicht mehr herankamen.

146. Einzelne grössere Heereseinheiten, Divisionen oder Armeekorps, welche von der Hauptmacht detaschirt sind, ha-

ben sehr häufig reine Defensivgefechte zu bestehen, wenn sie auf ihren sekundären Operationslinien mit überlegnen Kräften des Feindes zusammentreffen. Indem sie aber diese eine Zeit lang aufhalten, machen sie der Hauptmacht eine gleichzeitige Offensivwirkung auf einem andern Punkte des Kriegstheaters oder auch eine spätere Offensivwirkung auf dem gleichen Punkte des Kriegstheaters möglich.

147. Die Vertheidigung einer gewöhnlich besetzten und ausgerüsteten Festung ist immer eine reine Defensivschlacht unter besonders günstigen Umständen, die Ausfälle aus der Festung wirken nur wie die Theiloffensiven der Reserven einer Vertheidigungslinie (II, 137). Den zweiten Akt, die Umkehr in die Offensive im Grossen kann aber immer nur ein Entsatzheer in das Ganze hineinbringen. Wenn eine ganze Armee in eine Festung eingeschlossen ist, selbst dann gilt dies noch. Wenn eine Armee von 120000 Mann 20000 Mann in der Festung als Besatzung zurücklässt und mit 100000 Mann ausfällt, die Einschliessung des Belagerers an einem Punkte durchbricht, so macht sie sich eben dadurch die Bahn nach aussen frei und erst nachdem sie ausserhalb der feindlichen Einschliessung festen Fuss gewonnen, beginnt in Wahrheit ihre offensive Wirkung gegen das Belagerungsheer. Sie hat sich also doch auch erst zu einem äussern Entsatzheere machen müssen.

Ebenso wie die Vertheidigung des Platzes eine reine Defensivschlacht, ist der Angriff desselben eine Offensivschlacht unter besonders ungünstigen Umständen für den Angreifer und demgemäss von viel längerer Dauer als eine Feldschlacht. Die Form für den Festungsangriff ist immer das Durchbrechen der Mitte. Obwohl wir den Festungskrieg späterhin weitläuftiger abhandeln werden, war es doch passend, hier schon diese allgemeinen Gesichtspunkte festzustellen, welche sich an diesem Orte von selbst aufdringen und späterhin uns führen werden.

Fünfter Abschnitt.

Vom Seekriege.

Der Angriff. Allgemeine Orientirung.

148. Wie im Landkriege die ganze Aufgabe des Angreifers sich dahin zusammenfassen lässt, dass er dem Feinde ein Stück Landes abnehmen soll, so muss er im Seekriege dem Feinde ein Stück Meer abnehmen, ihn von jeder Benutzung desselben ausschliessen. Die Handelsschiffe des Feindes gehen von einzelnen Hafenplätzen seiner Küste aus, dahin kehren sie zurück, dahin gehen auch Schiffe anderer Nationen. Wenn nun der Angreifer jene Hafenplätze absperrt, weder Schiffe aus ihnen heraus, noch in sie hinein lässt, wenn er sie also blokirt, so macht er dadurch dem Feinde wirklich die Benutzung der Seewege unmöglich. Hat der letztere keine Kriegsflotte, so ist die Blokade mit wenigen Kriegsschiffen von dem Angreifer zu bewerkstelligen. Dieselben kreuzen, nachdem vorher auf diplomatischem Wege allen Nationen, auch den neutralen, angekündigt worden ist, dass eine gewisse Küstenstrecke des feindlichen Landes in Blokadestand erklärt worden sei, theils vor den einzelnen feindlichen Häfen, theils in den Meerengen, welche zu den zu blokirenden Küsten führen und leicht so zu bewachen sind, dass nicht gut ein Schiff ungesehen passiren kann; das heisst sie bewegen sich in diesen begrenzten Meeresräumen in wechselnden Richtungen hiehin und dorthin. Sie machen auf jedes Schiff Jagd, welches ihnen in Sicht kommt; ist es ein feindliches, welches sie erjagen, so erklären sie es für gute Beute, ist es ein neutrales, so weisen sie es zurück und veranlassen es im Guten oder mit Gewalt zur Umkehr, es müsste denn sein, dass es dem Feinde Kriegskontrebande: Waffen, Schiessbedarf, Kriegsausrüstungsgegenstände zuführen wolle, in welchem Falle nach den allgemein anerkannten Grundsätzen des Seerechtes die Neutralität seiner Flagge, d. h. seines Staates, es nicht vor dem Wegnehmen schützt.

149. Diese Blokade ist rein gegen die Handelsbewegung des feindlichen Staates auf dem offenen Meere gerichtet; es liegt nahe, ihr eine weitere Ausdehnung zu geben. Der Feind ist durch die bisherigen Anstalten noch nicht daran gehindert, auf einzelnen, durch vorgestreckte Landzungen — Nehrungen — geschützten Meerestheilen — Haffen — oder auch mit flachgehenden Fahrzeugen an den Meeresufern entlang die Küstenschiffahrt fortzusetzen, und, obgleich er augenblicklich auf den Seehandel verzichten muss, behält er doch in seinen Häfen und Rheden seine Transportmittel, die Handelsschiffe, unberührt und kann dieselben, sobald Friede geschlossen oder der Angreifer irgendwie an der Fortsetzung der Blokade verhindert wird, sogleich wieder benutzen.

Der Angreifer kann annehmen, dass sein Feind durch die wachsende Grösse der Gefahr und des Schadens, mit welchem er ihn bedroht, eher gezwungen werde, sich seinem Willen zu beugen Er wird dann nicht bei der nur augenblicklich wirkenden Blokade stehen bleiben, sondern nach einer nachhaltigern Schädigung des Gegners streben. Seine Blokadeschiffe werden also auf die Rheden und in die Häfen des Gegners eindringen oder einzudringen suchen, um dort die Schiffe des Vertheidigers aufzusuchen und sie zu vernichten, ja um seine Schiffsbauanstalten, Werfte und Arsenale (Seezeughäuser) und aufgestapelten Baumaterialien zu zerstören.

150. Dieser Annäherung an die Küsten, diesem Eindringen in seine Häfen kann nun der Vertheidiger entgegentreten, ohne dass er darum einer Seemacht bedürfte; nur durch die Waffenwirkung vom Lande aus, durch Batterieen an den Küsten, an den Zugängen zu Rheden und Häfen. Aber gegen die Blokade durch Schiffe, welche auf der hohen See kreuzen, kann er absolut nichts ausrichten ohne eine Seemacht, eine Flotte, welche eben auf die hohe See hinausgeht, dort die feindlichen Blokadeschiffe abfängt oder zerstört.

151. Sobald der Vertheidiger eine solche Flotte aufstellt, muss die ganze Aufmerksamkeit des Angreifers sich auf diese richten; er reicht nun auch nicht mehr mit seinen einzelnen Kreuzern aus, sondern muss gleichfalls eine Flotte und wo mög-

lich eine überlegene aufstellen; er muss mittelst derselben vor allen Dingen die feindliche Flotte zu vernichten suchen, die Anstalten zur Ergänzung derselben zu zerstören suchen und erst in zweiter Reihe, sekundär daneben und danach, tritt die Rücksicht ein auf die Vernichtung der feindlichen Handelsschiffe und der Mittel zur Ergänzung und zur Bewahrung der Handelsflotte. Die Vernichtung der feindlichen Flotte ist nun ebensowenig als die Vernichtung eines feindlichen Heeres dem Angreifer in letzter Instanz auf andre Weise möglich als durch die Schlacht, die Waffenwirkung.

Die Angriffsschlacht.

152. Die Schlacht kann der Angreifer finden auf hoher See, er kann sie finden unmittelbar an den Küsten auf Rheden und in Häfen. Nur im ersteren Falle tritt die Seeschlacht rein auf, im letzteren mischen immer Elemente des Landkrieges sich ein. Wir wollen hier zunächt von der reinen Seeschlacht reden.

Die Stellung des Vertheidigers können wir als eine einfache grade Linie mehrerer Schiffe betrachten, welche zwei Fronten und zwei Flanken hat, die Fronten sind die beiden Linien *ab* und *cd*, Fig. 24, nach welchen die Breitseiten der Schiffe, (die langen Seiten derselben) gerichtet sind. Die Flanken sind die Spitze *e* und der Schweif *f*, das erste und das letzte Schiff der Flotte; wir dürfen diese Stellung um so mehr als die normale zu Grunde legen, da sie bis auf den heutigen Tag wirklich als die normale aufrechterhalten und betrachtet ist.

153. Stellt die gleich starke Flotte *gh* des Angreifers sich parallel der vorigen gegenüber, so kommt jedes Schiff des Angreifers mit einem Schiffe der Vertheidigung zusammen und die Entscheidung des Kampfes kann nur von dem Kampfe der einzelnen Schiffe, ihrer Stärke, ihrer Bemannung, der Zähigkeit ihrer Besatzung abhängen, das Resultat ist also unsicher, der frontale Angriff taugt hier so wenig als im Landkriege. (vergl. II, 9. 10.)

154. Wir fanden für die Angriffsschlacht zu Lande als die beste Form, wenn vom Terrain abgesehen wird, den

einfachen Flankenangriff. Auf offener See aber giebt es in der Wirklichkeit keine Wechsel des Terrains, eine ebene Fläche breitet sich hier aus und die früher entwickelten Grundsätze müssen hier in aller Schärfe zur Anwendung kommen können. Der einfache Flankenangriff muss mit Nothwendigkeit die beste Form des Angriffs in der Seeschlacht sein. Derselbe nimmt aber sogleich noch eine bestimmtere Gestalt an, wenn wir die eigenthümliche Beschaffenheit der Seestreitmittel, der Schiffe, betrachten. Während im Landkriege die Stellung des Vertheidigers wirklich als eine kontinuirliche überall mit Streitmitteln ausgefüllte Linie betrachtet werden kann, ist dies im Seekriege gar nicht der Fall. Um die nothwendige Freiheit der Bewegung zu behalten, müssen die einzelnen Schiffe der Linie *A*, *B*, *C*, Fig. 25, um 500 bis 800 Fuss von einander entfernt bleiben, so gross sind also die Intervallen der Linie *ab*, *cd* u. s. w.; während die grösste Breite eines Linienschiffes nur 55 Fuss beträgt, ein solches kann also in jedem der erwähnten Intervalle mit Bequemlichkeit hindurch steuern. Ausser den beiden Generalflanken der Gesammtaufstellung *e* und *f*, hat dieselbe noch doppelt soviele Specialflanken, als die Zahl der Schiffe beträgt, denn der Bug (vorderes Ende) und der Spiegel (hinteres Ende) eines jeden einzelnen Schiffes giebt eine Specialflanke. Die wirksamen Seiten, die Fronten, also die Stärken der einzelnen Schiffe sind ihre langen Seiten (bei einem Schraubenlinienschiff etwa 250 Fuss lang); nach diesen hin sieht und wirkt die grosse Mehrzahl ihrer Geschütze.

155. Wenn also der einfache Flankenangriff die Generalform des Angriffs für die Seeschlacht ist, wenn demgemäss der Angreifer seine gesammte Flotte nicht der feindlichen frontal gegenüberstellen, sondern deren gesammte Kraft nur gegen einen Flügel z. B. *FA*, Fig. 26, derselben entwickeln soll, so kommt nun als Specialform für die Verwendung der einzelnen Schiffe des Angreifers gegen die einzelnen Schiffe des Vertheidigers der koncentrische Angriff, das vollständige Umzingeln des letzteren hinzu. Wie ersichtlich ist, kann der Angreifer gegen jedes Schiff des Vertheidigers mit Vortheil drei der seinigen verwenden, indem er, Fig. 25, eines an jede der langen Seiten α, β

und eines an den Spiegel γ sich legen lässt. Das Schiff γ am Spiegel von *B* bestreicht immer mit seiner Breitseite *mno* zugleich das Schiff *A* der Länge nach. Die allgemeine Anordnung des Angriffes wäre demnach, Bewegung in mehreren Kolonnen *ab*, *cd*, Fig. 26, gegen den einen Flügel der Linie *fe* des Vertheidigers, Entwicklung der Kolonnen, indem ihre einzelnen Theile, jeder für sich ein feindliches Schiff zu umzingeln suchen, z. B. *ag* das Schiff α, *gb* das Schiff β, *ch* das Schiff γ, *hd* das Schiff δ, Fig. 26.

156. Je mehr kleinere Kolonnen der Angreifer formirt, desto günstiger ist dies für seine Manöver, desto weniger Zeit braucht er, einmal dem Feinde nahe gekommen, um wirklich jedes einzelne feindliche Schiff zu beschäftigen. Greift er die feindliche Linie *ef* mit einer einzigen sehr langen Kolonne *ab*, Fig. 27, an, so ist es nicht blos wahrscheinlich, dass die Spitze oder der Schweif des Feindes *f* dem angegriffenen Flügel zu Hülfe komme, ehe sich noch *b* im Gefechte befindet, es gewinnen auch, wenn die einzelnen Schiffe des angegriffenen Flügels *eg* nicht alle zugleich beschäftigt und bedroht werden, die nicht angegriffenen vollständig Zeit den angegriffenen beizuspringen.

157. Wenn der nicht angegriffene Flügel Zeit erhält, durch eine Wendung *fh* dem angegriffenen und dem eigentlichen Schlachtfelde zu Hülfe zu eilen, ehe der angegriffene Flügel zum grossen Theile oder ganz von der Uebermacht des Angreifers bewältigt wurde, so ist der Zweck von des letzteren Manöver mehr oder minder vereitelt. Der Angreifer muss also das seinige thun, um dem entgegen zu arbeiten.

158. Je schneller die Bewegungen der einzelnen Schiffe der Flotte *ef* sind und je weniger dieselben vom Winde abhängig sind, desto schwieriger ist dies. Wenn das Schiff *f* 2 Stunden braucht, um von *f* nach *a* zu gelangen, so hat der Oberbefehlshaber (Admiral) der Flotte *ab* eine grössere Wahrscheinlichkeit für sich, mit dem angegriffenen Flügel fertig zu werden, ehe der nicht angegriffene ihm zu Hülfe eilen kann, als wenn jenes Schiff zu der betreffenden Bewegung nur eine halbe Stunde bedarf. Durch die allgemeine Anwendung der Dampfkraft ist in der neuesten Zeit die Geschwindigkeit auch der schwersten

Schiffe beträchtlich vermehrt worden und zwar gilt dies namentlich für die Schlacht ganz unbedingt, da Seeschlachten immer nur bei einem mässigen Winde geschlagen worden sind. Der Admiral der Angriffsflotte, wenn er zur Zeit, da die Linienschiffe auf die Segelkraft allein angewiesen waren, auch den nicht angegriffenen Flügel gänzlich vernachlässigen, sich um ihn vorläufig gar nicht bekümmern durfte, darf das gegenwärtig nicht mehr. Er muss nothwendig diesem Flügel etwas vorwerfen, (II, 12.) ihn beschäftigen und hinhalten, um dadurch Zeit zur gründlichen Vollendung seines ersten Theilsieges auf dem Angriffspunkt zu gewinnen. Früherhin konnte auch der Admiral der Angriffsflotte sich nach der Windrichtung seinen Angriffsflügel wählen und dadurch grosse Vortheile für die Durchführung des ersten Theilsieges gewinnen. Wenn z. B. der Wind von N nach S wehte und er griff den Flügel *eg* an, die Spitze *f* wollte dem Angriffspunkte gegen *g* hin zu Hülfe eilen, so hatte sie den Wind gegen sich; hätte er dagegen den Flügel *gf* angegriffen und der Schweif *e* hätte nach *h* hin dem Angriffspunkte zu Hülfe eilen wollen, so würde er den Wind von hinten gehabt haben, also die verlangte Bewegung viel sicherer und schneller haben ausführen können als im ersten Fall. Die Wahl des Angriffspunktes im Flügel *eg* erwies sich also als die bei weitem bessere in diesem Fall. Gegenwärtig, wo die Dampfkraft die Kriegsschiffe fast unabhängig vom Winde macht, nützt es in dieser Beziehung wenig, zu wählen und die Beschäftigung des nicht angegriffenen Flügels durch ein Detaschement der Angriffsflotte *D* stellt sich auch hier als eine dringende Nothwendigkeit heraus.

159. Während in der Landschlacht der Oberbefehlshaber der Vertheidigungsarmee sich auf einem immer mehr oder minder gesicherten Punkte hinter seinen Linien befindet, von dem aus er das Ganze lenkt, so dass es in dieser Beziehung fast absolut gleichgültig wird, welchen Punkt der Angreifer für seinen Angriff wählt, zumal jener obenein noch völlige Freiheit hat, seinen Platz zu wechseln, verhält sich dies in der Seeschlacht anders, der Admiral der Vertheidigung so gut wie der des Angriffs hat seine Stelle auf einem der Schiffe und befindet sich mit diesem in der Linie, er findet selbst in dieser Stellung

die verhältmässig grösste Sicherheit, welche ihm verbürgt werden kann. Nun ist es unzweifelhaft nicht gleichgültig für den Angreifer, ob der Admiral der Vertheidigung in aller Ruhe das Ganze übersehen und nach dem Laufe desselben seine Dispositionen treffen und durch Signale den anderen Schiffen seine Befehle mittheilen kann oder ob er daran verhindert wird. Das letztere ist vielmehr sehr zu wünschen. Es kann aber dadurch ins Werk gesetzt werden, dass man das Schiff, auf welchem der Admiral der Vertheidigung sich befindet, das Admiralschiff selbst, sogleich angreift, dadurch zunächst die Aufmerksamkeit des Admirals in unmittelbarster Weise fesselt und endlich sein Schiff und damit auch seine Person wegnimmt und ausser Gefecht setzt. Das Admiralschiff befindet sich nun der Regel nach in der Mitte der feindlichen Linie, von wo aus dieselbe verhältnissmässig am besten ganz zu übersehen und zu leiten ist, nicht auf einem der beiden Flügel. Dieser Umstand ist wichtig genug, um die bisher aufgestellten Sätze in etwas zu modificiren. Statt ohne Rücksicht auf das feindliche Admiralschiff und die Mitte der Linie *A*, nur gegen den einen Flügel derselben *fd*, Fig. 26, und gegen etwa den dritten Theil ihrer Schiffe seinen Angriff zu richten, wird der Angreifer nun vielmehr die ganze eine Hälfte der feindlichen Linie von der einen Flanke *f*, Fig. 26, ab bis zum Admiralschiffe *A* hin angreifen und die eine seiner Kolonnen *mn* sofort gegen das feindliche Admiralschiff *A* richten. In dieser Weise verfuhr Nelson in der Schlacht von Trafalgar, durch welche er den einfachen Flankenangriff in der Gestalt des Kolonnenangriffs praktisch zu Ehren brachte und mit ihm über die Routine der Stellung in einfacher Linie siegte.

160. Wenn nun der Angreifer dem Angegriffenen in Rücksicht auf die Zahl seiner Schiffe nicht sehr überlegen ist, so wird er nicht mehr gegen jedes der feindlichen drei der seinigen bringen können. Angenommen der Angreifer habe 40 Schiffe, der Feind eben so viele, jener verwende 5 von seinen Schiffen, um 20 des letzteren zu beschäftigen, so bleiben ihm nur noch 35 um seinen Hauptangriff gegen die anderen 20 feindlichen zu führen. Der Angreifer hat also in diesem Falle nicht einmal 2 Schiffe gegen jedes feindliche. Aber immer bleibt für

ihn doch die Hauptregel aufrecht, gegen jedes feindliche Schiff, welches er überhaupt angreift, so grosse Uebermacht als möglich zu bringen. Er wird aber jetzt wählen müssen; während er auf das feindliche Admiralschiff *A* vielleicht drei, eben so viele von seinen Schiffen auf das feindliche Contreadmiralschiff γ loslässt, vielleicht noch je 2 gegen 11 andere von den sonstigen stärksten feindlichen Schiffen, wird er gegen den Rest derselben, die noch übrigen sieben, je nur eins von den seinigen entsenden.

161. Sobald der Vertheidiger nicht auf dem offenen Meere erscheint und der Angreifer sich entschliesst, denselben in seinen Verstecken aufzusuchen, muss er in diese, die Rheden und Häfen eindringen, eine Aufgabe, welche je nach dem Zustande derselben und je nach dem Grade der Wachsamkeit, welche der Feind zeigt, mehr oder minder schwierig wird und gradezu unlösbar sein kann.

Eine offene Rhede *ABC*, Fig. 28, welche durch Landbatterieen gar nicht vertheidigt wird, welche der Feind etwa nur aufgesucht hat, um einen Schutz gegen Wind und Wetter zu haben, hindert den Angreifer nicht im mindesten. Dieser wird hier im Wesentlichen, wie auf dem offenen Meere verfahren, er wird auch hier einen Theil der feindlichen Schiffe nur beschäftigen und zugleich versuchen, sie auf ihrem Ankerplatz festzuhalten, während er gegen den anderen seine Hauptmacht entfaltet, um gegen jedes einzelne Schiff desselben mehrere der seinigen zu bringen, soweit er daran nicht durch die Beschaffenheit des Ankerplatzes, die Enge und Schwierigkeit des Fahrwassers zwischen den feindlichen Schiffen und dem Ufer gehindert ist. Zeigt der Feind geringe Wachsamkeit, wie die Türken bei Sinope im November 1854, so ist eine Ueberraschung desselben möglich; trifft man ihn ungerüstet an, so wird der Sieg leicht und es gelingt vielleicht, ihm einen Theil seiner Schiffe ohne Kampf abzunehmen und als gute Beute fortzuführen.

162. Ist die Rhede durch Batterieen *a*, *b*, *c*, *d*, *e* vertheidigt, welche sie jedoch nicht vollständig beherrschen, so kommt es darauf an und ist zugleich möglich, dass der Angrei-

fer sich ausserhalb der Schussweite der Landbatterien halte, welche er durch leichtere Fahrzeuge beschäftigen lässt.

Ist die Rhede durch Untiefen, Klippen, Inseln *A*, *B*, *C* geschützt, Fig. 29, zwischen denen nur schmale Fahrwasser *ab*, *cd* hindurchführen, so dass nur einzelne Schiffe des Angreifers gleichzeitig passiren können, so wird dessen Aufgabe, wenn auch selbst die Untiefen *A*, *B*, *C* vom Vertheidiger nicht zur Anlage von Batterieen benutzt sind, äusserst schwierig, da jedes seiner Schiffe, welches wirklich durch das Fahrwasser auf die Rhede gedrungen ist, hier sogleich von mehreren Schiffen des Vertheidigers in Empfang genommen werden kann, wenn dieser nicht so schlechte Anstalten getroffen hat, wie der französische Admiral Brueys bei Abukir.

163. Sind aber gar auf den Inseln und Untiefen Landbatterieen angelegt und ausreichend mit Geschütz armirt, so wird das Eindringen der Angriffsflotte durch das Fahrwasser ohne eine sehr tüchtige Vorbereitung zu einem tollkühnen Streiche, der seine Rechtfertigung nur in den elendesten Gegenanstalten des Feindes und im Erfolge finden kann.

164. Dergleichen Küstengestaltungen, wie Fig. 29, eignen sich bei genügender Wassertiefe im Innern der Bucht vorzugsweise zu Kriegshäfen. Sweaborg sowohl als Kronstadt sind auf ähnliche Weise geschützt. Ebenso werden durch vorspringende Landzungen *A*, *B*, Fig. 30, gute Kriegshäfen gebildet, bei denen die Kunst der Natur nachhelfen kann, indem sie z. B. die Landzunge *B* durch in das Meer hineingeschüttete Dämme (Molen) und auf denselben angelegte Batterieen verlängert, wie die Russen dies an dem Eingange der grossen Rhede von Sebastopol gethan haben.

165. Um den Eingang in einen Kriegshafen dieser Art zu erzwingen, müsste der Angreifer zuerst die Batterieen auf den Inseln *A*, *B*, *C*, Fig. 29, oder auf den Landzungen *c*, *d*, Fig. 30, zur Einstellung ihres Feuers zwingen, sie ausser Gefecht setzen. Dies ist aber nur durch ein sehr nahes Herangehen an dieselben zu bewerkstelligen und bei diesem erleiden die Schiffe, welche den Landbatterieen verhältnissmässig grosse und feste Ziele bieten, während sie selbst nur eine unsichere

Wirkung gegen dieselben haben, aller Wahrscheinlichkeit nach grosse Verluste, ohne ihren Zweck zu erreichen, die Landbatterieen müssten denn mit viel weniger wirksamen Geschützen ausgerüstet sein als die Schiffe und elend besetzt und geleitet sein. Nur Schiffe besonderer Konstruction, von sehr festem Bau, mit schweren bedeckt stehenden Geschützen ausgerüstet, wie die von Napoleon III. eingeführten und im October 1855 gegen Kinburn gebrauchten schwimmenden Batterieen würden möglicherweise auch gegen vollkommnere und vollkommener ausgerüstete Werke als es jene von Kinburn waren, den gewünschten Erfolg haben. Aber zweifelhaft bleibt dies einstweilen immer.

166. Wenn nun im Allgemeinen geringe Aussicht vorhanden ist, vom Meere her das Fahrwasser eines gut ausgerüsteten und gut besetzten Kriegshafens zu forciren, so wird, soll der Eingang einmal geöffnet werden, nichts anderes übrig bleiben, als in der Gegend des Hafens Truppen zu landen, z. B. bei *e* und *f*, Fig. 30, und durch diese zuerst die Batterieen wegnehmen zu lassen. Sind aber dieselben durch Befestigungslinien *g*, *h*, oder durch förmliche Festungswerke, welche gegen die Landseite Front machen, gedeckt, so wird der Angreifer nur durch eine förmliche Belagerung zum Ziele gelangen können, das heisst durch ein äusserst zeitraubendes und kostspieliges Unternehmen. So ging es den Verbündeten mit dem Hafen von Sebastopol und der in diesem geborgenen russischen Flotte.

167. Der Mangel an Landungstruppen zu einem solchen Unternehmen — und dasselbe kann, wenn der Feind zu Lande stark ist, eine ganze Armee erfordern, — muss es dem Angreifer völlig unmöglich machen. Will er dann gegen einen solchen Punkt, auf seine Seekräfte beschränkt, doch etwas thun, so bleibt ihm nichts übrig als ein Bombardement des Hafens mittelst derjenigen seiner Fahrzeuge, welche die am weitesten tragenden Geschütze führen, deshalb sich den Werken des Hafens nicht allzuweit zu nähern brauchen, um selbst noch zu wirken und zugleich durch ihre Kleinheit einigermassen gegen die Wirkungen des Feindes gesichert sind, welchem sie nur unbedeutende Ziele bieten. Die Geschosse, welche noch am ersten einen Erfolg versprechen, sind Brandgeschosse. Ob aber Hoff-

nung vorhanden sei, durch das Bombardement dem Feinde einen erheblichen Schaden zuzufügen, das hängt dann insbesondere von der Gestalt und Lage des Hafens und von der Lage derjenigen feindlichen Etablissements ab, welche der Zerstörung werth sind und überhaupt zerstört werden können. Wenn die Tiefe des Hafens, Fig. 29, nur wenige hundert Schritte beträgt und er mit Schiffen völlig erfüllt ist, so wird Aussicht vorhanden sein, dass die Geschosse des Angreifers über die deckenden Inseln *A*, *B*, *C* hinweg den Hafen erreichen, dass sie denselben seiner ganzen Ausdehnung nach beherrschen und unter den in ihm liegenden Schiffen erhebliche Verwüstungen anrichten. Ist dagegen die Tiefe *mm* des Hafens bedeutend, mehrere tausend Schritt, hat er dazu genügende Wassertiefe bis dicht an das Ufer, so können die feindlichen Schiffe sich von den Inseln *A*, *B*, *C* hinwegziehn, sich gegen das Land hin entfernen und so der Wirkung der Geschosse des Angreifers entziehn. Sind die feindlichen Arsenale, die Werfte, die Depots von Schiffsbaumaterialien in der Nähe des Hafeneingangs, hinter den Inseln *A*, *B*, *C*, Fig. 29, bei *o*, *p*, Fig. 30, angelegt, wie ersteres bei Sweaborg der Fall war, so kann der Angreifer sie erreichen, liegen sie dagegen in der Tiefe der Buchten, bei *q*, Fig. 30, so wird er auf ihre Zerstörung verzichten müssen.

Die Angriffsoperationen.

168. Die Hauptregel für die Angriffsoperationen zu Lande war, sie sollten gegen die Verbindungon des Feindes gerichtet sein, der Angreifer solle aber dabei dahin trachten, dass er seine eigenen Verbindungen für den Fall einer Niederlage behalte. (II, 34. 37.) Dieselben Gründe, welche dort dafür entwickelt wurden, bestehen auch vollkommen für die Operationen zur See und nur die verschiedene Natur des Kriegsschauplatzes und der Kriegsmittel, welche hier in Betracht kommen, kann zu Aenderungen in den Formen Veranlassung geben.

169. Die Subjecte der Flotte des anzugreifenden Staates *B*, Fig. 31, sind dessen Kriegshäfen s_1, s_2, s_3, wie die Kriegshäfen des angreifenden Staates *A*, t_1, t_2, t_3, dessen Subjecte. Sobald eine

Flotte der Vertheidigung z. B. den Hafen s_1 verlässt und in irgend einer Richtung s_1 o auf die hohe See hinaussteuert, erhält sie eine Verbindung. In b angekommen, würde sie in unserem Falle drei Verbindungen haben, $b s_1$, $b s_2$, $b s_3$. Die Angriffsflotte a welche die Schlacht mit b sucht, müsste ihr nun diese sämmtlichen drei Verbindungen unserer Regel nach nehmen. Wollte sie aber dies, so müsste sie sich theilen, Abtheilungen a_1, a_2, a_3 auf die drei Verbindungen entsenden, ihr Angriff erhielte dann die Form des koncentrischen (II, 40.), welche für den Seeangriff eben so wenig vortheilhaft sein kann als für den Landangriff und nur unter den Verhältnissen für jenen statthaft, in welchen sie es auch für diesen ist. Um sich die Ueberlegenheit auf dem Schlachtfelde zu sichern, muss die Angriffsflotte sich auf das Abschneiden einer einzigen Verbindung beschränken. Es fragt sich dann nur, welche die für b werthvollste sei. Diese ihr zu nehmen, muss das Bestreben der Angriffsflotte sein.

170. Die Flotten können von den Produkten ihres Kriegsbodens, der See, absolut nicht leben, alle Lebensbedürfnisse, welche sie brauchen, müssen sie nothwendig mit sich führen. Jedes einzelne Schiff hat aber einen grossen Raum und eine beträchtliche Tragkraft und kann in der That auf lange Zeiten, auf drei Monate und länger mit Proviant für ihre Bemannung ausgerüstet werden. Die Flotten werden demnach in dieser Beziehung äusserst unabhängig von ihren Subjecten, deren Linie ihre Basis (II, 6.) bildet. Lassen wir aber die beiden Flotten b und a_3 in p zusammenstossen und nehmen wir an, dass die Flotte b von a_3 geschlagen werde, so werden ihr eine Menge Schiffe seeuntüchtig gemacht werden. Einen nahen Hafen würden sie vielleicht noch erreichen, und hier könnten sie in kurzer Zeit wieder soweit ausgebessert werden, dass sie nun von Neuem die See zu halten vermöchten; haben sie aber bis zum Hafen einen weiten Weg zurückzulegen, so ist Gefahr vorhanden, dass sie denselben nicht vollenden, dass sie entweder auf ihm sinken oder vom Feinde eingeholt und genommen werden. So wenig Werth also die Verbindungen in der Praxis als Zufuhrlinien für die Flotten haben, so grossen erhalten sie als Rückzugsstrassen und in dieser Beziehung ist die Verbindung für

eine Flotte jedesmal um so besser, je kürzer sie ist. In unserem Falle wäre demnach die Verbindung $b s_2$ die werthvollste für die Flotte b und diese ihr zu nehmen, darauf käme es für die Flotte a hauptsächlich an.

171. Wenn demnach eine Angriffsflotte nur auf den Sieg rechnet und auf ihre Niederlage gar nicht zu rechnen braucht, sondern nur darauf Rücksicht zu nehmen hat, wie sie durch die Verfolgung ihren Sieg am vollständigsten machen könne, so müsste sie die Schlacht immer in möglichster Nähe eines feindlichen Hafens suchen und von diesem die feindliche Flotte abzuschneiden suchen. Denn je näher die feindliche Flotte einem ihrer Häfen ist, desto entfernter wird sie der Regel nach von allen übrigen sein, da die Kriegshäfen nicht sehr dicht bei einander zu liegen pflegen, desto länger werden also ihre Rückzugswege nach allen denjenigen Häfen, wohin der Angreifer die Bahn ihr frei lässt.

172. Die Vertheidigungsflotte kann im Wesentlichen aus zwei Gründen ihren Hafen verlassen, einmal um auf der See zu kreuzen und hier ihren Vortheil gegen den Feind zu ersehen, es ist dann für sie gleichgültig, in welchen Hafen sie einläuft, um entweder dem Kampfe mit dem Feinde auszuweichen oder um nach dem Kampfe zu retten, was zu retten ist, nachdem sie ihn verloren; der nächste Hafen ist jetzt unbedingt der beste für sie; zweitens, um nach einem bestimmten anderen Hafen zu segeln, z. B. von s_1 nach s_2; in diesem Falle ist es für sie von Wichtigkeit den letzteren zu erreichen.

Der Angreifer hat also im Wesentlichen zwei Zeitpunkte, in denen er in voller Erwartung des eigenen Sieges die feindliche Flotte angreifen kann, denjenigen, wann diese eben ihre Station in dem einen Hafen verlässt und denjenigen, in welchem sie sich ihrem Bestimmungsorte, ihrem Zielpunkte nähert.

Die erörterten Umstände lassen mit Bestimmtheit darauf schliessen, dass Seeschlachten stets in der Nähe der Küsten werden geschlagen werden und die Geschichte bestätigt dies vollkommen.

173. Wenn nun aber der Angreifer, um dem Feinde den möglichst grössten Schaden zuzufügen, die Schlacht in der Regel

an den feindlichen Küsten zu schlagen hat, so folgt daraus, dass er aller Wahrscheinlichkeit nach sich von seinen eigenen Küsten wird weit entfernen müssen. Wenn er dann eine Niederlage erleidet, so hat er eine lange Rückzugslinie und alle obenerwähnten Nachtheile derselben zu tragen. Wann er ausserdem sich für die Schlacht grade zwischen einen feindlichen Hafen und die feindliche Flotte stellen soll, so ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass er im Falle der Niederlage von jener gegen die Küste hin getrieben werde, welche überhaupt nicht sein Element ist, dass seine Schiffe auf den Strand getrieben werden und zumal auf einen feindlichen Strand, an welchem ihn möglicherweise ein sehr übler Empfang erwartet.

174. Um an eigener Sicherheit zu gewinnen, muss der Angreifer von seinem Erfolge etwas opfern (II, 39); er kann dies, indem er die feindliche Flotte nicht zu nahe an einem ihrer Häfen angreift, und indem er statt sich grade auf ihre Verbindung, grade zwischen sie und den nächsten Hafen aufzustellen, sich nur in der Flanke dieser Verbindung aufstellt und von dorther seinen Angriff beginnt. Statt der Stellung a_3, Fig. 31, würde also der Angreifer seiner eigenen Sicherheit halber die Stellung a_4 zu nehmen haben; seine eigene Verbindung ist nun a_4, t_3. Man sieht leicht ein, dass die Gefahr für a_4, obgleich gemindert, doch noch keineswegs verschwunden ist, denn im Fall bei dem Zusammenstoss in p, der Vertheidiger b den Sieg davon trägt, würde er leicht, indem er die linke Flanke von a_4 überflügelt, diesem seine Verbindung, seinen Rückzug nach t_3 abschneiden können. Hätte dagegen a_4 noch einen Kriegshafen in t_4, so verringerte diese Gefahr sich bedeutend und schwände fast ganz.

175. Dies zeigt, wie Alles, was früher von uns über die Basirung von Landoperationen (II, 46) gesagt worden ist, auch seine volle Anwendung auf die Angriffsoperationen zur See findet. Je grösser der Winkel t_1 s_3 t_4 am Object s_3 des Angreifers ist, desto vortheilhafter gestalten sich für diesen die Verhältnisse.

Aber diese Grösse des Winkels am Object, wie hoch sie auch steige, kann auf der See viel weniger, als auf dem Lande Ersatz bieten für den dringend wünschbaren Vortheil der

Kürze der Rückzugslinien. Wenn die Kriegshäfen des Angreifers A statt in t_1, t_2, t_3, t_4 in t_5, t_6, t_7, t_8 lägen, so wäre der Winkel am Object $t_5\ s_3\ t_8$ um nichts grösser als im vorigen Fall $t_1\ s_3\ t_4$ und dennoch hätte die Operationslage für den Angreifer sich in dem gleichen Masse gebessert, wie die Linien $t_5\ s_3$ oder $t_8\ s_3$ kürzer sind, als $t_1\ s_3$ oder $t_4\ s_3$.

176. Jede grosse Seemacht, welche herrschend an allen Küsten der Welt auftreten und an allen mit Vortheil will den Seekrieg führen können, was gleichbedeutend ist, muss daher dahin streben, sich in allen Meeren einzelne Stationen, Kriegshäfen anzuschaffen. Es ist genügend bekannt, wie ein grosser Theil der englischen Politik sich nur darum dreht; es ist einleuchtend, welche Vortheile Frankreich in dieser Beziehung durch die Erwerbungen Corsikas und der afrikanischen Nordküste für die Herrschaft über das Mittelmeer erlangt hat. Jede Flotte, welche angreifend in einem Meere operiren soll, das ferne ihren heimischen Küsten liegt und in welchem ihr Staat noch keine Seestationen hat, muss vor allen Dingen darauf ihr Augenmerk richten, sich diese in der Nähe der feindlichen Küsten oder an diesen selbst zu verschaffen und sie so einzurichten, dass sie wenigstens soweit als möglich die Vortheile von Kriegshäfen gewähren.

Halbvergessene Inseln, unbeachtete Buchten können auf diese Weise plötzlich eine welthistorische Bedeutung erlangen. Für ihre Operationen an den Nordküsten des schwarzen Meeres hatten die Verbündeten zunächst die Häfen der Türkei, aber diese liegen meistentheils schon zu ferne den Objecten, welche die Verbündeten ins Auge fassen konnten und den Linien, auf welchen die russische Flotte sich bewegt haben würde, wenn sie das Meer zu halten gewagt und es gekonnt hätte. Eine Festsetzung an den Küsten der Krim selbst war daher unschätzbar und die Baien von Kamiesch und Balaklava, wenn sie auch nicht zu den Subjecten einer Landoperationsarmee geworden wären, hätten durch ihre Nähe an dem Hafen von Sebastopol für den reinen Seekrieg selbst einen unendlichen Werth erhalten. Von ihnen konnte man jede Bewegung der russischen Flotte, falls diese nicht von vornherein gänzlich aus der Rech-

nung getreten wäre, erlauern, von hier aus ihr die Schlacht anbieten, falls sie aus ihrem Hafen herauskam, hierhin sich zurückziehen, wenn man nicht Sieger war, oder wenn man es war, die beschädigten Schiffe hier sofort in Sicherheit bringen und mit den wohlerhaltenen die Verfolgung betreiben.

Die Alandsinseln reizten, wie es scheint, eine Zeitlang die Verbündeten, sie gedachten aus ihnen ein Subject für ihre Operationen an den russischen Nordküsten zu machen; die wahren Objecte ihrer Seeoperationen schliesst aber hier sämmtlich der finnische Meerbusen ein, diesem sind die Alandsinseln schon zu fern und wichtiger als sie werden durch ihre grössere Nähe an den Küsten dieses Busens die unbedeutenden Eilande Nargen, Wulf, Hogland und Seskär.

177. Diejenige Operation, welche wir auch zur See als die meist anwendbare, als diejenige erkannt haben, welche mit einer mässigen Grösse des Erfolges für den Angreifer im Fall seines Sieges die entsprechende Sicherheit für den Fall seiner Niederlage verbindet, ist die einfache strategische Umgehung (II, 39). Nicht selten aber wird auch das strategische Durchbrechen (II, 41) seine vollständige und vortheilhafte Anwendung im Seekriege finden. Nur selten hat ein Staat seine ganze Flottenkraft zur Friedenszeit in einem Kriegshafen versammelt, dieselbe ist vielmehr in mehrere Häfen der Regel nach vertheilt. Erscheint nun der Angreifer überraschend auf dem Kriegsschauplatze, so kann es sich leicht ereignen, dass der Vertheidiger mit der Ausrüstung noch nicht vollständig fertig ist. Hätte er seine ganze Flotte, welche in die Kriegshäfen s_1, s_2, s_3 vertheilt ist, auf einem Punkte zusammen, z. B. in s_2, so wäre sie vielleicht dem Angreifer überlegen und könnte selbst die Offensive nehmen, aber jeder ihrer einzelnen Theile ist keineswegs stark genug, um es mit der vereinigten und schlagfertigen Flotte des Angreifers aufzunehmen. Der Vertheidiger hat daher das Bestreben, seine Flottenkraft in einem Hafen zunächst zusammenzuziehn, z. B. in s_2, Fig. 32. Die wichtigsten Verbindungen des Vertheidigers werden dann die kürzesten Bewegungslinien zwischen den verschiedenen Häfen s_1, s_2 und s_2, s_3. Hält nun der Angreifer durch Detaschements a_1, a_2, a_3 die Häfen des

Vertheidigers blokirt, so dass er von jeder Bewegung der dort stationirten Abtheilungen alsbald benachrichtigt werden kann, kreuzt er mit seiner Hauptmacht *a* in der Nähe des mittleren Hafens s_2, so wird er sich auf jede einzelne Abtheilung des Vertheidigers werfen können, entweder sobald sie ihren Hafen verlassen hat, oder wenn sie sich dem andern, welcher ihr Bestimmungsort ist, nähert. Schnelligkeit des Handelns und richtige Verwendung der Kräfte muss dann freilich die Hauptsache hier, wie überall thun; denn es versteht sich von selbst, dass der Angreifer, während er sich mit dem einen Theil der feindlichen Flotte schlägt, möglichste Sicherheit haben muss, dass die anderen sich nicht mit jenem vereinigen und ihm selbst auf den Hals kommen können. Er muss also die anderen Theile unterdessen nicht blos durch Detaschements beobachten, sondern auch thunlichst hinhalten lassen. Verwendete er aber darauf wieder zu grosse Kräfte, so würde er nicht mehr die Ueberlegenheit über den zunächst anzugreifenden Theil bewahren, welche doch allein ihm die Sicherheit des Sieges giebt.

Die Vertheidigungsoperationen.

178. Der Vertheidiger wird seine Flotte **bewahren**, wenn er die Schlacht mit dem als überlegen gedachten Angreifer vermeidet; er hat grosse Wahrscheinlichkeit für sich, der Schlacht aus dem Wege zu gehn, wenn er die Flotte im sicheren Schutze seiner Kriegshäfen hält, denn wir haben gesehen, wie schwierig es für den Angreifer ist, diese anzugreifen und in sie einzudringen (II, 161 ff.). Aber mit dieser Bewahrung seiner Flotte opfert er die Herrschaft über das Meer (II, 71 ff.). Wollte er die letztere wieder unbedingt erhalten, so müsste er die feindliche Flotte vertreiben, dürfte also die Schlacht nicht meiden. Wenn er indess dann geschlagen würde, verlöre er nicht blos die Flotte, sondern in Folge dessen auch doch wieder die Herrschaft über das Meer.

179. Soll nun weder das Eine noch das Andere Preis gegeben werden, so wird dem Vertheidiger wohl nichts Anderes übrig bleiben, als dass er sich zwar auf dem Meere **zeigt** und

durch sein Auftreten auf demselben den Feind nicht zum Genusse seiner Herrschaft und zum vollen sicheren Bewusstsein derselben kommen lässt, dass er aber der Schlacht überall ausweiche, wo er nicht die Gewissheit hat, er werde die Ueberlegenheit besitzen. Ein solches Ausweichen ist auf der weiten und markenlosen Fläche des Meeres und bei der Unabhängigkeit der Flotten von Zufuhrlinien nun keineswegs unmöglich; es wird aber mit desto grösserem Erfolge zu wiederholten Malen bewerkstelligt werden können, je mehr Kriegshäfen ein Staat an einem gewissen Küstensaume hat, an welchem er vertheidigungsweise den Seekrieg führen will.

180. Für die Vertheidigung im Landkriege ward verlangt, dass sie bei allen ihren Rückzugsoperationen beständig auf ihre eigene Verstärkung und auf die Schwächung des Feindes Bedacht nehmen solle, damit sich auf diese Weise das Stärkeverhältniss umkehre und sie dadurch berechtigt werde, entweder mit einem Schlage und in voller Sicherheit die Offensive zu ergreifen oder wenigstens eine Anfrage an das Schicksal, die Defensivschlacht zu wagen. Wie findet aber die Vertheidigung zur See Verstärkungen auf ihren Operationen des Ausweichens und der Rückzüge? In einem Falle bestimmt, den wir bereits erwähnt haben, demjenigen, wo die Flotte der Vertheidigung ursprünglich in mehrere Häfen vertheilt ist. Jede Abtheilung, der es gelingt, aus ihrem Hafen hervorzukommen, dann durch ein geschicktes Ausweichen der Schlacht mit dem Feinde zu entgehen und endlich einen anderen Hafen zu erreichen, in welchem sie eine andere Flottenabtheilung vorfindet, hat im Wesentlichen nichts Anderes gethan, als einen Rückzug ausgeführt, um sich zu verstärken.

181. Eine Schwächung der Angriffsflotte kann der Vertheidiger, ohne den Kampf mit ihr zu wagen, herbeiführen durch die Entsendung von Kapern und Freibeutern, einzelnen leichten Schiffen, deren Verlust wenig wiegt, die aber mit Kühnheit nicht blos auf dem Meere sich umhertreiben, einzelne Transport- und Handelsschiffe des Feindes angreifen, sondern auch an ungeschützten Stellen der feindlichen Küsten landen, sengen, brennen und rauben. Diese Kaper, welche zur See dasselbe

leisten, wie zu Lande Parteigänger und Landsturm, werden auch die Angriffsflotte veranlassen, Kreuzer in ihren Rücken und an ihre eigenen Küsten, sowie an alle Punkte der Küsten des Vertheidigers, von welchen jene möglicher Weise ausgehen können, zu detaschiren und folglich ihre Hauptmacht zu schwächen. Eine solche Schwächung wird ferner entstehen aus jeder Theilung der Angriffsflotte, sei es, dass dieselbe herbeigeführt wird durch den Zusammenhang ihrer Unternehmungen mit gleichzeitigen Landoperationen, oder durch die Nothwendigkeit, oder durch ein reines Zuvielwollen, oder durch Witterungsverhältnisse.

182. Wenn die Angriffsflotte einen Kriegshafen der Vertheidigung und in diesem die Flotte der letzteren blokirt hält, so kann der Eintritt stürmischer Witterung die Fortsetzung der Blokade unmöglich machen und die Angriffsflotte zwingen, den Schutz ihrer Häfen aufzusuchen. Hat sie nun deren mehrere, von denen aber keiner genügt, um sie ganz zu bergen, so ist sie gezwungen, sich zu theilen und kann erst beim Eintritt besserer Witterung sich wieder vereinigen. Mit dem Eintritt derselben ist die Angriffsflotte nicht sogleich wieder vor dem Hafen versammelt, welchen sie vorher blokirte. Die Vertheidigung hat also eine Gelegenheit, diesen unbelästigt zu verlassen und, benutzt sie ihre Zeit, so ist es nicht unmöglich, dass sie die Divisionen der Angriffsflotte, welche noch in den Bewegungen zu ihrer Vereinigung begriffen sind, vereinzelt überfalle und schlage.

Im Jahre 1855 waren für die verbündeten Flotten in der Ostsee die beiden Hauptobjecte Kronstadt und Sweaborg und die dort stationirten russischen Flottenabtheilungen. Die Verbündeten dachten zuerst an einen Angriff auf Kronstadt; doch die Schwierigkeiten erwiesen sich hier bald so gross, dass sie davon abstanden und ein Bombardement Sweaborgs und in Folge desselben, wenn es die gewünschten Resultate gäbe, eine Forcirung der Bucht von Helsingfors beschlossen. Sie koncentrirten also ihre Hauptmacht gegen Sweaborg und liessen nur eine schwache Division vor Kronstadt zurück, in dessen Hafen doch das Gros der russischen Flotte lag; hätte es nun den Russen nicht an allem Vertrauen in die Fähigkeit ihrer Marine, sich mit jener

der Verbündeten zu messen, gefehlt, so bot sich ihnen hier die schönste Gelegenheit zu einem Offensivversuche.

Man sieht hieraus, dass es an Gelegenheiten für die Vertheigung, in die Offensive umzukehren, zur See eben so wenig fehlt als zu Lande, wenn dieselben hier auch durch andere Verhältnisse herbeigeführt werden als dort.

Die Vertheidigungsschlacht.

183. Sehen wir uns nun danach um, wie es sich mit der Anfrage auf dem Schlachtfelde, welche die Vertheidigung nach dem Stärkeverhältnisse thut, mit der Vertheidigungsschlacht auf dem Meere verhalte, so kann uns abermals nichts Anderes für eine richtige Würdigung der Sache zur Grundlage dienen, als dasjenige, was wir oben vom Landkriege unter den gleichen Umständen gesagt haben (II, 125 ff.). Auch die Flotte der Vertheidigung muss nach einer Verstärkung ausserhalb ihrer selbst suchen und auch sie kann dieselbe nicht in etwas Anderem finden, als in dem Terrain; denn Wind und Wetter sind für den einen, wie für den anderen vorhanden und die Vertheidigung hat keine anderen Mittel, sie zu benutzen, als der Angriff. Das Terrain aber kann sie für sich allein haben. Welches Terrain soll sie aber aufsuchen?

184. Das günstigste bietet sich ihr dar in jenen durch Untiefen, Klippen, Inseln geschützten geräumigen Rheden, von welchen wir weiter oben bei Gelegenheit des Angriffes bereits geredet haben. (II, 161 ff.)

Diese Untiefen, Klippen und Inseln (Fig. 29) bilden eine Reihe von Annäherungshindernissen, welche dennoch den Angreifer nicht absolut aufhalten, da einzelne zugängliche Fahrwasser sie trennen. Wäre die Annäherung dem Angreifer absolut verwehrt, so würde er den Angriff unterlassen müssen, was er nicht darf, wenn der Vertheidiger seinen Zweck erreichen soll. Dieser muss also, wenn er die Vertheidigungsschlacht sucht und wünscht, etwas von der passiven Stärke der Stellung opfern, er darf sich nicht in seine fast hermetisch geschlossenen Kriegshäfen zurückziehen, wo das Eindringen dem Angreifer von

vornherein als eine Unmöglichkeit erscheint, aber er darf nun auch den Vortheil nicht verschmähen, welcher sich ihm als dem Besitzer des Landes ganz von selbst darbietet. Was er ganz unbedingt vor der feindlichen Flotte voraus hat, ist, dass er Landtruppen mit zum Gefechte verwenden kann. Hat der Angreifer auch Landungstruppen an Bord, die er ausschiffen und mit denen er jene angreifen kann, so bewahren diejenigen der Vertheidigung doch noch immer den Vorzug, in befestigten Stellungen zu stehen.

185. Die Feuerlinie des Defensivfeldes der Stellung können auf den Annäherungshindernissen selbst an den Ufern der Bucht *B*, Fig. 33, und auf den Inseln lauter Landbatterieen *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* bilden; hinter ihnen an den Fahrwassern stellt sich dann in einzelnen Abtheilungen ein entsprechender Theil der Schiffe *h*, *i*, *k* bereit, die irgend wo eindringenden Schiffe des Feindes sogleich mit überlegener Macht anzufallen, ehe weitere ihnen folgen können, oder auch auf den Inseln gelandete Truppen des Feindes zu beschiessen, welche die Landbatterieen bedrohen. Diese Schiffsabtheilungen wirken genau so wie in der Vertheidigungsschlacht zu Lande die einzelnen Theilreserven der Feuerlinie (II, 137), eben so wenig als diese sollen sie in der Verfolgung über die Frontlinie *a g* hervorbrechen.

186. Das Offensivfeld der Vertheidigung kann nirgend anders gesucht werden, als in einer der Durchfahrten, und zwar bietet sich von ihnen dazu besonders die am weitesten geöffnete dar. In ihrer Nähe also sollte die Hauptreserve der Vertheidigungsflotte *n* aufgestellt werden.

Aber wie verhält es sich dabei mit der Bedingung, dass die Stellung den Angreifer womöglich zwingen soll, seinen Hauptstoss gegen das Defensivfeld zu richten, einer Bedingung, welche für die Wirksamkeit der Offensive von der grössten Bedeutung ist?

187. Die breiteste Durchfahrt muss auch dem Feinde für seine Offensive, seinen Durchbruch, die angemessenste erscheinen, weil er in ihr, wenn überhaupt wo, die meiste Aussicht hat, eine den feindlichen Reserven einigermassen entsprechende Zahl Schiffe gleichzeitig oder in kurzer Zeit durchzubringen und dabei die geringsten Nachtheile von den Landbatterieen

der Vertheidigung zu erleiden. Man kann nun zwar sagen, der Vertheidiger könne dadurch, dass er die Batterieen *c*, *d*, welche diese Hauptdurchfahrt vertheidigen, besonders stark und schwer armirt, dass er von Batterieen, welche zunächst anderen Durchfahrten liegen, doch auch jene mit beherrschen lässt, den Angreifer von dem Stosse auf sie abziehen und ihn zwingen, sich erst auf andere Durchfahrten und die ihnen anliegenden Batterieen zu werfen. Gelänge nun dies, würfe sich der Angreifer *AA*, Fig. 33, wirklich mit seiner Hauptmacht nicht auf die Hauptdurchfahrt *EF*, sondern auf die andere *CD*, bisse er sich an dieser in einigen vergeblichen Versuchen die Zähne stumpf, so dass in Folge davon das Gleichgewicht der Kräfte zwischen beiden Theilen mindestens hergestellt oder ein Umschlag zu Gunsten des Vertheidigers eingetreten zu sein schiene, so würde nun die Reserve des letzteren *n* auf dem Wege *no* aus der Hauptdurchfahrt hervorbrechen und der Hauptmacht des Angreifers bei *o* in die linke Flanke fallen.

188. Aber man muss gestehen, dass die Vortheile der breiteren Durchfahrt *EF* für den Angreifer so lockend und so überwiegend erscheinen, dass eine ganz besondere seltene Gestaltung des übrigen Terrains dazu gehören würde, um dieselben im Vergleich zu denen, welche andere Angriffspunkte darbieten, zu vermindern oder wegzuschaffen. Als Regel kann man daher annehmen, dass der Angreifer die breiteste Durchfahrt, also das natürlichste Offensivfeld des Vertheidigers zum Angriffspunkte wählen werde. Daraus folgt dann, dass die Vertheidigungsschlacht zur See auch in ihrem offensiven Theile in der Regel innerhalb der Stellung des Vertheidigers wird ausgefochten werden müssen und dass der Vertheidiger schliesslich erst, wenn der Sieg entschieden gewonnen ist und der Zeitpunkt der Verfolgung eintritt, aus seiner Linie wird vorbrechen können.

189. So also werden sich die Dinge in einer Defensivschlacht zur See verhalten, welche planmässig als solche von dem Vertheidiger herbeigeführt und angenommen ist; wir haben aber gesehen, dass der Vertheidiger, um seine Aufgabe vollständig zu lösen, bisweilen die hohe See aufsuchen müsse (II, 179),

ohne die Absicht freilich, sich zu schlagen. Es liegt immer die Möglichkeit vor, dass er bei diesen Excursionen vom Gegner eingeholt werde und ihm nichts übrig bleibe, als sich zu schlagen. Vielleicht ist es in solchen Fällen noch möglich, sich durch ein blosses Rückzugsgefecht aus der Schlinge zu ziehen, indem nämlich der Vertheidiger eine Anzahl seiner Schiffe mit dem Entschlusse, sie im Nothfall zu opfern, dem Angreifer entgegen wirft, dadurch denselben wenigstens aufhält und unterdessen mit seiner Hauptmacht mit Aufwendung aller zu Gebote stehenden Bewegungskraft das Weite und den Schutz des nächsten Hafens sucht, welcher ihm offen steht.

190. Ist dies aber nicht möglich, sieht der Vertheidiger sich vielmehr in die Nothwendigkeit versetzt, mit seiner ganzen Kraft die Schlacht anzunehmen, um sich den Weg zu bahnen, so wäre es das schlechteste, was er thun könnte, in eine Linie formirt, den Anfall des Angreifers zu erwarten. Denn wie wir gesehen haben, giebt diese Formation dem Angreifer, wenn er auch nur gleiche Kraft hat oder selbst schwächer ist, noch die Möglichkeit, seinen Gegner durch mehrere aufeinanderfolgende Theilsiege zu schlagen (II, 154 ff.). Je koncentrirter die Stellung des Angegriffenen ist, desto weniger kann es dem Angreifer gelingen, einen Flügel des ersteren zu beschäftigen und ausser dem Kampf zu halten, während er den anderen angreift und schlägt. Wenn der Vertheidiger statt in einer Kolonne ab, Fig. 34, in dreien cd, ef, gh sich bewegt, so wird der Angreifer mit seinen beiden Angriffskolonnen CD und EF offenbar sogleich die dreifache Anzahl von Schiffen des Vertheidigers sich gegenüber haben. Allerdings wäre es nun dem Angreifer leichter, die feindliche Stellung $cghd$ durch die Linie $AAAA$ völlig zu umzingeln. Aber wie wenig dies thut, sieht man sogleich, wenn man nur überlegt, dass doch am Ende Alles auf den Kampf der einzelnen Schiffe ankommt und dass gegen jedes einzelne Schiff der Umzingelungslinie AAA der Vertheidiger mit Leichtigkeit eine grössere Zahl von Schiffen ins Gefecht führen kann. Die Formation in einer langen Linie ist daher unbedingt für den Kampf zur See die verwerflichste unter allen denkbaren Umständen, ein blosses Ueberbleibsel der Routine, mit welchem

die Vernunft der Dinge nicht das mindeste zu thun hat. Wegen der moralischen Ueberlegenheit, welche der Angreifer blos schon dadurch erhält, dass er überhaupt angreift, und da bei fehlerhaften Formen, welche der Feind wählt, es möglich ist, durch eine geschickt ergriffene Initiative ihn selbst dann zu schlagen, wenn er die Ueberlegenheit hat, da ferner auf offener See von der Benutzung von Terrainvortheilen nicht die Rede sein kann, muss man nun endlich noch ganz unbedingt den Satz aufstellen, dass der Vertheidiger auf offener See, wenn er der Schlacht nicht ausweichen kann, nur desto eher den Angriff beginnen soll, je mehr er der Schwächere ist. Dieselbe Regel würde auch zu Lande in einer vollkommenen Ebene ohne Bedeckungen und Hindernisse der Bewegung ihre vollkommene Anwendung finden, während freilich, wenn ein dem Schwächeren günstiges Terrain vorhanden ist, dies von ihm benutzt werden und er sich dann also defensiv verhalten soll, um zunächst durch dieses Verfahren einen Zustand des Feindes herbeizuführen, der ihm, dem ursprünglich Schwächeren, das Recht des Stärkeren, das Recht zur Offensive sonnenklar zuspricht.

191. Aus allen unseren Erörterungen geht hervor, dass dieselben grossen Grundsätze, welche den Landkrieg regieren, auch den Seekrieg beherrschen und auch für ihn ihre vollkommene Gültigkeit bewahren, dass selbst für die Formen der Kämpfe und der Operationen im grossen Ganzen das Gleiche gilt. Dass die Natur der Streitmittel an diesen Grundsätzen und den aus ihnen folgenden Formen nichts im geringsten Wesentliches ändern könne, wird uns klar werden, wenn wir späterhin zu den Einzelheiten hinabsteigen. Nur das Eine muss man stets ins Auge fassen, dass der Seekrieg eben so wenig zu Lande, als der Landkrieg zur See geführt werden kann, dass beide sich ergänzen und berühren, dass sie einander aber nicht ersetzen können, der Eine nicht das Gleiche leisten kann, wie der Andere, weil jedem sein besonderes Kriegstheater angewiesen bleiben muss. Insofern aber alle Kraft zur See sich auf das Land stützt, kann in der That die See in einzelnen Fällen zu Lande erobert oder wenigstens durch den Landkrieg der Feind von ihr ausgeschlossen werden. Während wir bisher den See-

krieg möglichst in seiner Reinheit zu behandeln trachteten, wollen wir jetzt noch einen Blick auf seine Berührungspunkte mit dem Landkriege werfen.

Unterstützung des Landkrieges durch Seeoperationen.

192. Wenn der Angreifer einem feindlichen Staate auf dem Landwege gar nicht beikommen kann, sei es, weil dieser ein Inselstaat ist, sei es, weil Neutrale den Landweg absperren, so bleibt dem ersteren immer noch das Mittel einer Landung an den feindlichen Küsten. Auf der See selbst sind Landtruppen von keinem Nutzen, sie sind während der Ueberfahrt als ein reiner Transportgegenstand zu betrachten. Je kürzer der Weg ist, welcher über die See von den Häfen des Angreifers bis zu den feindlichen Küsten zurückgelegt werden muss, desto enger können die Landungstruppen zusammengepackt werden, weil einmal bei kurzen Ueberfahrten nicht besonders auf ihre Bequemlichkeit zu sehen ist, andererseits auch der mitzuführende Proviant nicht so viel Raum fortnimmt. Die Anwendung der Dampfkraft zur Bewegung der Schiffe hat alle Entfernungen um ein bedeutendes verkürzt und sie erleichtert deshalb das Uebersetzen bedeutender Landungskorps oder Armeen. Wenn man sonst auf 3 Tonnen Tragfähigkeit eines Transportschiffes bei nicht ganz kurzen Ueberfahrten nicht leicht mehr als 2 Landsoldaten rechnen durfte, so kann man jetzt auf jede Tonne mindestens einen Landsoldaten rechnen, würde also zum Uebersetzen von 60000 M. etwa mit 120 Transportschiffen zu 500 Tonnen ausreichen, wozu dann freilich, wenn eine beträchtliche Kavallerie und Artillerie und wohl gar Belagerungsmaterial mitgenommen werden sollte, noch eine weitere Reserve kommen müsste. Zur Bedeckung dieser Transportflotte ist, wenn der Feind gleichfalls eine Seemacht besitzt, stets eine beträchtliche Kriegsflotte nöthig, welche in zwei Theile zerfällt, einen kleineren, welcher die unmittelbare Eskorte der Transportflotte bildet und einen grösseren, welcher die feindlichen Kriegsflotten beobachtet. Die Operationslinien der Observationsflotte einerseits und des Transportes und seiner Bedeckung andererseits

müssen dergestalt gewählt werden, dass jene zunächst den feindlichen Kriegshäfen sich befindet, von welchen man etwas zu befürchten hat.

193. Ueber die Wahl des Landungspunktes bestimmen vorherrschend die Rücksichten auf die beabsichtigten Operationen des Landheeres nach der Landung. Man muss für dieses ein passendes Subject suchen. Insofern nun ein solches am besten immer eine grosse Stadt und zu gleicher Zeit ein bequemer Hafenplatz sein würde, in welchem eine bedeutende Flotte vor Anker gehen und mittelst dessen sie die Verbindung der an den feindlichen Küsten gelandeten Armee mit dem Mutterlande unterhalten könnte, würde man gern zu Landungspunkten passende feindliche Hafenplätze wählen. Da indessen deren niemals viele sind, der anzugreifende Feind ihren Werth vollkommen kennt und meistentheils im Stande sein und suchen wird, sie mit Aufbietung aller Mittel zu verstärken, häufen sich hier aller Wahrscheinlichkeit nach die Schwierigkeiten so massenhaft, dass man gezwungen ist, andere Punkte vorzuziehen, von denen man annehmen kann, dass der Feind sie weniger beachte; immerhin dürfen sie nicht zu weit von denjenigen Plätzen entfernt sein, gegen welche nun die ersten Landoperationen sich richten sollen, in denen das Landungsheer sich seine Subjecte erobern will, und wünschenswerth ist es, in ihrer Nähe fürs erste mindestens einen erträglichen Ankerplatz zu finden.

194. Den Gefechtsverhältnissen nach ist eine Landung an einem wohlbesetzten und vertheidigten Küstenpunkte stets ein schwieriges Unternehmen. An einem nicht besetzten, nicht vom Feinde vertheidigten Punkte zu landen, dahin muss also zunächst immer die Absicht des Angreifers gehen. Er wird desto eher diese Absicht erreichen, je überraschender er seine Einschiffung am Abgangspunkte bewerkstelligte, je unerwarteter er an den feindlichen Küsten erschiene. Aber selbst, wenn der Feind gut vorbereitet und wachsam ist, bleibt es noch immer möglich, dadurch, dass man seine Aufmerksamkeit täuscht und auf anderen Punkten beschäftigt, den erwählten zu einem unbewachten und unvertheidigten zu machen, selbst einem sehr tüchtigen Gegner gegenüber. Denn dieser wird sich von vorn-

herein auf die Besetzung der Hauptpunkte beschränken, von vornherein darauf verzichten, jeden möglichen Landungspunkt direkt vertheidigen zu wollen, wenn er dies nur durch eine Zersplitterung seiner Kräfte erreichen könnte. Demonstrationen mittelst der Flotte, um die Aufmerksamkeit des Feindes zu täuschen, müssen desto mehr im Bereiche der Möglichkeit liegen und desto wirksamer sein, eine je freiere Verfügung der Angreifer über seine gesammte Flotte hat und je schnellerer Bewegungen dieselbe fähig ist. In ersterer Beziehung ist es besonders von Wichtigkeit, ob auch der Feind über eine beträchtliche Seemacht gebietet. Je geringer die letztere, desto mehr tritt die Nothwendigkeit zurück, eine grosse Observationsflotte ihr entgegenzustellen, und desto eher kann man seine Flottenkräfte ohne Gefahr theilen und mit einzelnen Divisionen der Kriegsflotte sowohl als der Transportflotte auf verschiedenen Punkten der Küsten zu gleicher Zeit erscheinen. Je beweglicher die Fahrzeuge — und die Anwendung der Dampfkraft bietet hier die grössesten Vorzüge — desto schneller kann man die einzelnen Divisionen auf dem erwählten und entscheidenden Punkte wieder zusammenziehen, schneller als der Feind zu Lande ihren Bewegungen zu folgen vermag.

195. Wenn man darauf gefasst sein muss, am Landungspunkte einen organisirten Widerstand Seitens des Feindes anzutreffen, so wird dessen Terrainbeschaffenheit, namentlich seine Küstengestaltung ein Gegenstand von hoher Wichtigkeit. Der Akt der Landung ist der Uebergang von dem Seekriege zum Landkriege, sein erster Moment gehört noch vorherrschend dem Seekriege an, die Landungstruppen sind hier noch Transportgegenstand und nur die Flotte kann militärisch wirksam sein. Es kommt daher sehr darauf an, dass die Flotte das Ufer beherrsche; dazu gehört aber zweierlei, dass von ihr aus das Ufer zu übersehen sei und dass sie dasselbe mit ihren Geschossen erreichen könne. Der Küstensaum am Landungspunkte muss daher möglichst frei, unbedeckt und flach sein und die Wassertiefe muss den grossen Schiffen des Angreifers gestatten, sich ihnen auf die wirksame Tragweite ihrer Geschütze zu nähern.

196. Für die eigentliche Ausschiffung der Truppen ist es dann wünschenswerth, dass die Küste keine steil abfallenden Ufer habe, welche dem Vertheidiger eine ausgesprochene natürliche Ueberlegenheit geben würden, dass die flachen Fahrzeuge (Boote), welche die Truppen ans Ufer führen, sich diesem möglichst nähern können und die Soldaten nicht zu weit durch das Wasser zu waten haben, und dass endlich das Terrain am Ausschiffungspunkte einigermassen eine erste Festsetzung durch Anlage von Verschanzungen begünstige.

197. Für die gelandeten Truppen geht die Rückzugsstrasse stets in letzter Instanz über das Meer; eine gesicherte Verbindung mit der Flotte wird ihnen daher unentbehrlich und sie ist eben nur dadurch zu erlangen, dass man sich in möglichster Schnelligkeit eines oder einiger Kriegshäfen bemächtigt (II, 193.).

198. Die Flotte kann nun die weiteren Operationen des Landungsheeres in mannichfacher Weise unterstützen. Vor allen Dingen kommt hier aber in Betracht die Sicherung der Meerverbindung des eigenen Heeres und das Abschneiden der Verbindungen über das Meer für das feindliche Heer. Wenn das Angriffsheer den Kriegshafen t, Fig. 35, weggenommen und aus demselben sich ein Subject für seine Operationen zu Lande geschaffen hat, so laufen seine rückwärtigen Verbindungen nach den Kriegshäfen des eigenen Landes A, nach t_1 t_2 t_3 auf den Linien tt_1 tt_2 tt_3. Diesen Verbindungen kann der Feind B nichts anhaben, wenn er keine Flotte besitzt, dieselben sind dann völlig gesichert; das Bestreben der Flotte des Angreifers muss also dahin gehen, die feindliche Flotte zu vernichten.

199. Die Verbindungen der feindlichen Landarmee b_1 laufen theils durch das Land, nach f_1 f_2 f_3, theils ist aber der Fall sehr wohl denkbar, dass sie auch über das Meer gehen. Die feindliche Armee b_1 kann nicht blos über s_2 von dem anderen Kriegshafen s_1 Lebensmittel und anderen Kriegsbedarf erhalten, sie kann auch auf s_3 oder s_2 sich zurückziehen und sich in einem dieser Häfen einschiffen, um weiter nach s_1 zurückzugehen. Die Verbindungen s_2 s_1 und s_3 s_1 kann nun die Flotte des Angreifers dem Feinde entweder allein abschneiden, indem sie

dessen Flotte von ihnen vertreibt oder sie kann dabei mit der Landarmee a_1 zusammenwirken, indem diese z. B. den Feind b_1 zum Rückzuge nach s_3 zwingt und ihn hier von der Landseite einschliesst, während die Flotte a_2 denselben Hafen von der Seeseite blokirt und jede Annäherung einer feindlichen Flotte an diesen Hafen abwehrt.

200. So lange die Operationen der gelandeten Armee sich in der Nähe der Küsten bewegen, kann die Flotte sie begleiten und nützlich dadurch in sie eingreifen, dass sie die Verpflegung unterstützt, auch wohl an Feldschlachten sich betheiligt, welche in der Nähe der Küste geschlagen werden, wie ein Theil der englisch-französischen Flotte an der Almaschlacht im Jahre 1854 wirklich theilnahm.

201. Bei der Vervollständigung der Basirung des gelandeten Heeres muss die Flotte desselben stets eine grosse Rolle spielen, denn diese besteht doch darin, dass das Landungsheer sich nach und nach mehrerer Seehäfen bemächtigt. Entweder kann nun die Flotte mit einer sehr geringen Unterstützung von Landtruppen dies Geschäft allein verrichten, wenn es sich um Hafenplätze handelt, welche vom Feinde über Gebühr vernachlässigt wurden, wie dies den Alliirten in der Krim mit Eupatoria und mit Kertsch, damit zugleich mit dem grossen russischen Hafenbecken des asowschen Meeres gelang, oder das Landheer kann das Geschäft hauptsächlich verrichten, wenn der Seehafen zugleich eine wohlbesetzte und vertheidigte Landfestung ist, entbehren kann es dann aber die Flotte dabei doch nur in dem Ausnahmsfalle, wenn der Feind gar keine Seemacht hat, wenn also eine Verbindung der Festung über das Meer gar nicht besteht, folglich auch nicht abgeschnitten zu werden braucht.

202. Endlich ist nun die Flotte für das Landungsheer eine vortreffliche Unterstützung insofern, als durch sie das Mittel gegeben ist, den Feind auf allen verschiedenen Punkten seiner Küsten beständig durch neue Landungen zu bedrohen, dadurch aber seine Aufmerksamkeit und seine Kräfte zu theilen. Diese Aufgabe ist mit sehr geringen Mitteln an Landtruppen zu lösen, weil der Feind unmöglich jeden einzelnen Punkt einer langen Küstenstrecke ausreichend besetzen kann. Nur muss der An-

greifer sich vor zu weit ausgreifenden Demonstrationen dieser Gattung hüten, erstens weil er dabei Gefahr läuft, auch seine Kraft zu zersplittern, zweitens weil sie den Feind nicht mehr schrecken können, wenn dieser von vornherein einsehen muss, dass es nach ihrer ganzen Anlage auf eine weitere Verfolgung derselben nicht abgesehen sein könne.

203. In derselben Weise, wie in unsern eben angestellten Erörterungen die Flotte ein Heer unterstützt, welches sie zuerst an den feindlichen Küsten ausgesetzt hat, kann sie nun auch die Operationen eines solchen Landheeres begleiten und unterstützen, welches von vornherein zu Lande operiren konnte, nicht erst über das Meer geschafft zu werden brauchte, durch die Natur des Kriegsschauplatzes aber darauf angewiesen ist, den Küstengegenden zu folgen. So wäre das Verhältniss der Flotte a_2 zu dem Landheer a_1 des Staates A, welches von der Basis s_1 s_2, Fig. 36, gegen das Object O im Lande B operirt.

Dass aber eine Flotte den Landoperationen einer Vertheidigungsarmee ganz ebenso und durch dieselbe Verwendungsweise nützlich sein könne, ergiebt sich aus dem Vorigen unmittelbar.

Drittes Buch.

O r g a n i s a t i o n.

Sechster Abschnitt.

Organisation der Landheere.

Grundbedingungen der Organisation.

1. In dem Akte der Vernichtung findet, wie wir gesehen haben, alle kriegerische Thätigkeit ihren Brennpunkt. Der menschliche Körper ist nun zwar an und für sich fähig, auf die Körper ausser ihm zerstörend zu wirken; aber, wenn zwei Parteien einander gegenüber treten, deren jede ihren Vortheil in dem Untergang der anderen findet, so ist es klar, dass jede von ihnen nach einer Steigerung ihrer vernichtenden Kraft strebt, welche sie denn beide in jenen Werkzeugen finden, die Trutzwaffen oder auch kurzweg Waffen genannt werden. Beide suchen dann wieder nach Gegenmitteln, um die Wirkung der feindlichen Trutzwaffen abzuschwächen oder gänzlich aufzuheben und streben dieselben so tüchtig als möglich zu machen. Durch diesen Gegensatz von Trutzwaffen und Schutzwaffen ist ein Kampf zwischen den beiden letzteren selbst eingeleitet, dessen Ziel und wirklicher Erfolg nothwendig eine Vervollkommnung derselben und, was damit immer zusammenhängt, eine Vervielfältigung derselben sein muss. Viele Eigenschaften zusammen und jede von ihnen aufs Höchste entwickelt würden erst das Ideal einer Waffe geben, wenn aber diese Eigenschaften, wie es ja in anderen Dingen auch zu sein pflegt, einander zum Theil widersprechen, so wird man sich dem Ideale immer nur theilweis nähern können, indem man in der einen Waffe die eine gesuchte Eigenschaft, in der andern eine andere möglichst hoch entwickelt und nun diese zwei verschiedenen Waffen zusammenwirken lässt.

2. Zum Akte der Vernichtung gelangen die Heere durch die Bewegung; sie müssen also auch mit Mitteln der Bewegung versehen sein, Transportmitteln für die Waffen, welche nicht von einzelnen Menschen geführt werden können, für ihre Le-

bensbedürfnisse, Mitteln, um die Hindernisse der Bewegung, Flüsse, Gebirge überwinden zu können.

3. Damit nun in dem Akte der Vernichtung jede Waffe an ihrer Stelle, mit dem grössesten Nutzen und in der zweckmässigsten Weise verwendet werden, jeder Theil des Heeres die zweckmässigsten Formen zu den Akten der Vernichtung und der Bewegung mit möglichster Schnelle, ohne Verwirrung, gemäss dem Plan des obersten Leiters, des Feldherrn, welcher der Geist des Heeres sein soll, annehmen könne, muss die ganze Masse der Truppen in entsprechende Abtheilungen gegliedert sein, welche diesen Bedürfnissen entsprechen, und jede dieser Abtheilungen muss ihre Organe, die Führer haben, welche die Vermittler zwischen ihr und dem Feldherrn bilden, denen dieser seine Absichten mittheilt, welche dann zu ihren Abtheilungen dasselbe Verhältniss der geistigen Leitung behaupten, das der Feldherr mit seinen nächsten Gehülfen dem ganzen Heere gegenüber einnimmt.

4. Diesen Organen der Führung schliessen andere sich an, welche theils hülfsweise die ersteren unterstützen, die Einzelheiten der Ausführung überwachen, die Verbindung zwischen den einzelnen Führern unterhalten, theils für die Befriedigung der Lebensbedürfnisse des Heeres, den Verwaltungsdienst desselben sorgen; also ihm Lebenstoffe zuführen und sie ihm übermitteln, die ungesunden Stoffe ausscheiden, sie herstellen und ihm wieder zurückgeben sollen. Da die Beschaffenheit der Waffen den hauptsächlichsten Einfluss auf die aktive Verwendung der Truppen hat, so müssen wir uns mit ihnen vor allen Dingen bekannt machen, ehe wir auf die Gliederung der Heere, welche diese Verwendung leicht und zweckmässig machen soll, eintreten können.

Von den Waffen.

Schutzwaffen und Trutzwaffen.

5. Wenn die Anwendung von Schutzwaffen irgend einen Sinn haben soll, so muss zwischen ihrer abwehrenden Wirkung und der zerstörenden Wirkung der Trutzwaffen ein gewisses

Gleichgewicht möglich sein. Wenn die bekannten Trutzwaffen einer bestimmten Periode von geringer Wirkung sind, so dürfen auch die Schutzwaffen schwach sein, werden die Trutzwaffen wirksamer, so müssen auch die Schutzwaffen stärker werden. Gegen den Spiess und das Schwert deckt der einzelne Mann die edelsten Theile seines Körpers hinreichend durch Kürass, Helm, Beinschienen, den ledernen und metallenen Schild; durch ähnliche Vorrichtungen die ausgesetztesten Körpertheile seines Rosses, wenn er ein Reiter ist. Die gleichen Schutzwaffen würden auch noch gegen Kanonenkugeln ausreichen, könnte man nur ihre Stärke genügend vergrössern. Eine solche Vergrösserung findet aber sehr bald ihre Grenze. Wenn der Mann zu Fuss selbst oder das Ross des Reiters seine Waffen tragen und dabei doch die Fähigkeit angemessener Bewegung bewahren sollen, so darf das Gewicht der Waffen ein gewisses Mass von geringer Grösse nicht überschreiten. Nun ist aber die Bewegung im Kriege, wie wir wissen, nicht zu entbehren und grade in den Momenten der Wirksamkeit, dort, wo Schlagfertigkeit verlangt wird, muss sie auf die einfachste Weise, ohne die Anwendung von Kunstmitteln, oft auf schwierigem Boden durch die blosse Muskelkraft von Mann und Ross bewerkstelligt werden. Hieraus ergiebt sich, dass die Schutzwaffen unmöglich den Trutzwaffen auf der Spur folgen können und dass, wenn die Wirksamkeit der Trutzwaffen ein gewisses Mass überschreitet, die Truppen sich des Schutzes der tragbaren Schutzwaffen gänzlich entschlagen und in anderen Dingen einen Ersatz für sie suchen müssen. Dieser Moment ward angekündigt durch die Einführung des Pulvers als Kriegsmitte und er trat dann wirklich bald ein mit der Vervollkommnung und dem Allgemeinerwerden der F e u e r w a f f e n. Vom Ende des siebenzehnten Jahrhunderts ab sehen wir rasch alle Schutzwaffen fast bis auf die letzte verschwinden und in unserer Zeit ist der schwere Metallhelm und der Kürass nur noch das Eigenthum der schweren Reiterei, welche mehr als eine andere Waffe aus dem feindlichen Feuer zurückgehalten werden kann und wenn sie zum Handeln berufen wird, nur im Handgemenge thätig sein soll, in welchem auch der Feind wenig oder gar nicht von seinen Feuerwaffen Gebrauch machen kann.

6. Lange Zeit noch wollte man freilich in einzelnen Theilen der Kleidung und Ausrüstung aller Soldaten eine Art von Schutzwaffen, wenigstens gegen Hieb und Stich aufbewahren. Je herrschender aber das Feuergefecht hervortrat, desto mehr kam man davon zurück und in unseren Tagen geht alles Streben nur dahin, dem Soldaten durch Bequemlichkeit und Leichtigkeit seiner Ausrüstung die möglichste Freiheit der Bewegung zu geben. Man verzichtet auf das starke und breite Riemenzeug zum Tragen der Seitengewehre, Patrontaschen und Tornister, man sucht es nicht mehr absolut über der Brust so zu kreuzen, dass es diese gänzlich bedeckt und schirmt, man giebt ihm vielmehr solche Formen und Masse, dass der Mann seine Last mit der grössten Leichtigkeit, welche überhaupt zu erreichen ist, fortschaffen und selbst, sie auf dem Rücken, jede zweckmässige Lage oder Stellung bequem annehmen kann. So kann er denn z. B., indem er sich hinter einem Erdhaufen oder Baumstumpf niederkauert, sich dem feindlichen Feuer entziehen, ohne dass er selbst aufhört zu feuern, so kann er durch schnelles Laufen über einen freien Raum von einer Deckung zur andern dem Feinde von der Zeit etwas abbrechen, welche hindurch er bei langsamerer Bewegung der Wirkung desselben ausgesetzt wäre; kurz er kann statt der tragbaren Schutzwaffe, die doch nicht mehr ausreichend sein würde, jetzt die nicht tragbare Schutzwaffe, das Terrain, die immer noch ausreicht, benutzen, und dies macht ihm die Freigebung seines Körpers möglich. Diese also könnte man nicht mit Unrecht die wahre Schutzwaffe der Modernen nennen.

Die Trutzwaffen. Blanke Waffen.

7. Der Arm mit der Faust daran ist die natürliche Trutzwaffe des Mannes; eine künstliche Verstärkung derselben aber ist wesentlich nach zwei Richtungen hin möglich: die Faust wird nämlich entweder zu einem wirksamern Schlag- oder Stosswerkzeuge dadurch gemacht, dass man ihr einen härteren Körper, als sie selbst ist, anfügt, oder der Arm wird verlängert. Beides finden wir in den jetzt üblichen Trutzwaffen stets miteinander vereinigt.

8. Die Keule, aus hartem Holze gefertigt, an ihrem vorderen, dem Feind zugekehrten Theile beträchtlich verstärkt, wohl auch mit Metall beschlagen, am hinteren Theile dergestalt geschwächt, dass sie bequem in der Faust liegt, fällt viel wuchtiger nieder als die blosse Faust und man kann mit ihr viel weiter, als mit dieser, den Feind erreichen. Die Streitaxt mit einem Blatt von gutem Stahl dringt beim kräftigen Hiebe durch Panzer und Helme. Lange war sie eine Lieblingswaffe der Deutschen, wie der Kelten, und noch in einer späteren Zeit ward sie in etwas veränderter Form mit Vorliebe namentlich von den Schweizern unter dem Namen der Helmparte (Helmspalter), Hellebarde oder Partisane gebraucht. Zu dem Blatte der Axt ward nur noch eine Spitze hinzugefügt, der Stiel oder Schaft aber ward auf 7 bis 12 Fuss verlängert, so dass dieses Werkzeug ebensowohl zum Stosse als zum Hiebe gebraucht werden konnte; häufig traten an der Rückseite des Axtblattes einige Widerhaken hinzu, um mit ihnen in die Lücken der Rüstungen zu greifen und einzelne Theile derselben herunter zu reissen.

9. Viel verbreiteter als die Hellebarde und im Alterthum fast die Universalwaffe des Linienfussvolks zu nennen, ist der Spiess mit 8 bis 16 Fuss langem hölzernen Schafte und einer auf den Stoss allein berechneten metallenen Spitze. Neben dem Spiesse führt dann der Mann stets noch eine kurze Handwaffe, ein grades Schwert von höchstens zwei Fuss Länge oder auch ein kurzes Messer oder einen Dolch. Der Spiess wird auf diese Weise eine Waffe der Vorbereitung, mit ihm vorbrechend soll die Truppe sich zuerst eine Lücke in den Reihen des Feindes machen, dann aber, wenn diese geöffnet ist, ziehen die Soldaten die Schwerter, welche in dem Getümmel und Gedränge leichter zu regieren sind, um mit ihnen den Sieg zu vollenden. Die kurze Hellebarde, mit höchstens 7 Fuss langem Schaft, konnte zu beiden Diensten als Spiess und Schwert gebraucht werden und ist in der That so gebraucht worden. Aber niemals ist sie eine Reiterwaffe gewesen, sondern immer eine Waffe des Fussvolks geblieben, weil sie als Hiebwaffe nur mit zwei Händen zweckmässig zu führen war, als Stichwaffe allein aber durch den Spiess oder die Pike ersetzt werden konnte. Diese letztere,

möglichst leicht gearbeitet, hat sich in einzelnen Reiterabtheilungen der meisten grösseren Heere, den Ulanen oder Lanzenreitern, bis in die Gegenwart erhalten. Auch die Infanterie unserer Tage hat in der unter dem Namen des Bayonnettes bekannten Verlängerung des Feuergewehres wenigstens die Erinnerung an den Spiess bewahrt und ein geschickter Bayonnettfechter vermag im Einzelkampf mit dieser Waffe selbst das Andenken der Hellebarde zu erneuen.

10. Die eigentliche Schneidewaffe, das Schwert, musste, so lange die Krieger in schweren Rüstungen auftraten, immer von einer gewissen Plumpheit sein: kurz und verhältnissmässig dick, um nicht zu leicht zu brechen und schartig zu werden. Sollte es eine merkliche Verlängerung des Armes herbeiführen, also eine bedeutende Länge erhalten, so wurde es nothwendig zum Zweihänder, nur mit beiden Händen war es seiner Schwere wegen vom Manne zu regieren. Je schärfer aber die Schneide des Schwertes, d. h. je spitzer der Winkel, den die beiden Schneideflächen mit einander bilden, desto besser die Wirkung auf einen Gegenstand, dessen Härte nicht jedes Eindringen absolut unmöglich macht, wie Jedermann dies aus dem Vergleiche von zwei beliebigen Messern weiss. Schärfer durfte nun die Schneide offenbar werden, wenn einerseits die Kunst der Metallarbeit sich vervollkommnete, wenn andererseits die Rüstungen mit ihrem eisernen Widerstande fortfielen, der mehr durch Stoss als durch Schneiden zu bewältigen war. Aber auch da noch verlangte die Rücksicht auf die Solidität der Waffe eine Dicke derselben, welche sie hinter den gewünschten Leistungen zurückbleiben liess. Dieser Uebelstand ist zum Theil durch die Art zu beseitigen, in welcher die Waffe gehandhabt wird. Indem man sie nämlich nicht senkrecht, sondern schräge über die zu zerschneidenden Fasern hinwegführt, verringert man den Winkel der beiden Schneideflächen; es ist also, wenn man mit einer stumpferen Schneide schräg über die Fasern fährt, ebenso gut, als ob man dieselben mit einer schärferen senkrecht schnitte. Diese zweckmässigere Führung der Waffe wird nun dadurch erleichtert, dass man ihr der Länge nach eine Krümmung giebt. Durch diese entsteht der Säbel, welcher sich

durch sie von dem Degen oder dem graden Schwerte unterscheidet. Die Schneide erhält der Säbel entweder an seiner äusseren — konvexen Seite, welches die gewöhnliche Einrichtung ist, oder auch an der inneren, konkaven, wie bei dem Yatagan der Orientalen. In jedem der beiden Fälle ist die zweckmässigte Richtung des Hiebes eine andere, im ersteren nämlich geht sie vom Leibe des Hauenden hinweg, so dass er zum Hiebe den Arm strecken muss, im letzteren nach dem Leibe des Hauenden zu, so dass er zum Hiebe den Arm nach sich ziehen muss.

11. Seit das kleine Feuergewehr aus seiner Kindheit herausgetreten ist und sich zu einem hohen Grade der Vollkommenheit hinaufgearbeitet hat, ist der Säbel des Fussvolkes mehr nur noch ein Zierath und ein Lagergeräth als eine Waffe; dagegen sind Degen und Säbel, seit die Kunst des Metallarbeiters, die Vervollkommnung und allgemeine Einführung der Feuerwaffen und in Folge davon der Wegfall der Rüstungen sie aus dem Zustande der Plumpheit gerissen und gestattet haben, sie zu verlängern, ohne sie entweder unmässig zu erschweren oder ihre Wirksamkeit zu beeinträchtigen, zu Hauptwaffen der Reiterei geworden. Im Allgemeinen gehört der Degen oder der wenig gekrümmte Säbel der schweren Reiterei an, welche in geschlossenen Linien sich in den Feind stürzen soll und wesentlich auf den Stoss angewiesen ist, der stärker gekrümmte Säbel aber der leichten Reiterei, welche im Einzelkampf sich tummeln oder in losen Schwärmen in versprengte Massen von Flüchtigen einbrechen und mit Hieben rechts und links unter ihnen aufräumen soll. Aber bei Weitem nicht immer hat die Berechnung allein die Formen oder die Wahl unter ihnen bestimmt, mindestens ebenso viel hat altes Herkommen, persönliches Belieben und nationaler Eigensinn dabei gethan.

Alle bisher von uns aufgezählten Waffen begreift man zusammen unter dem Namen der blanken, der Nah- oder Handwaffen.

Wurfwaffen.

12. Die Verlängerung des Armes, welche man dadurch erzielt, dass man ein metallenes Blatt oder eine metallene Spitze

mit einem langen Stiele oder Schafte versieht, ist immer unbedeutend. Sehr lang kann der Schaft nicht werden, wenn die Waffe von einem Manne regiert werden soll, zumal mit der Länge der Haltbarkeit wegen auch die Dicke stets zunehmen muss. Der Wirkungskreis aller Handwaffen ist daher sehr beschränkt, man muss demjenigen, welchen man mit ihnen schädigen will, sehr nahe auf den Leib rücken.

13. Eine viel beträchtlichere Verlängerung des Armes erhalten wir, wenn wir darauf verzichten, den zum Schädigen bestimmten Gegenstand während des Aktes der Wirkung selbst in unseren Händen zu halten, wenn wir ihn vielmehr, — nun als Geschoss, — mittelst der Muskelkraft oder auch mittelst besonderer Maschinen nach dem Feinde werfen, auf welchen es abgesehen ist. Als Geschoss könnten wir jede beliebige Waffe: ein Schwert, einen Spiess, eine Streitaxt gebrauchen. Da aber das Geschoss stets einen gewissen Weg durch die Luft zurückzulegen hat, und daher unserer sicheren Führung immer mehr oder minder entrückt ist, könnte es leicht sein Ziel in einer Weise treffen, welche der beabsichtigten Wirkung wenig entspräche, das Schwert z. B. könnte statt mit seiner Schneide mit seinem Rücken gegen das Ziel prallen. Ausserdem ist ein Gegenstand, welcher als Handwaffe vortrefflich in der Faust liegt, nicht immer ebenso bequem zum Wurf mit ihr zu erfassen oder, wenn gar Maschinen zu diesem angewendet werden sollen, auf ihnen anzubringen. Hieraus ergiebt sich, dass für die Geschosse besondere zweckmässige Formen zu ermitteln sind.

14. Die Kunst des Werfens, in späteren Zeiten zu solcher Vollkommenheit gebracht, dass sie die ganze Kriegskunst gegenwärtig beherrscht, begann wie alle Dinge von den einfachsten Anfängen.

Die Muskelkraft des Mannes allein und diese in der kunstlosesten und unmittelbarsten Weise ward zum Forttreiben des Geschosses benutzt, die Geschosse waren faustgrosse Steine, welche sich mehr oder minder der Kugelgestalt näherten.

15. Von den Handwaffen gebrauchte man zuerst vorzugsweise und fast allein die spiessförmigen zum Werfen, leichte Spiesse, nun Wurfspeere oder Speere genannt. Man be-

merkte aber bald, dass, während es bei dem Spiesse als Handwaffe vortheilhaft war, dessen Schwerpunkt weit nach hinten zu rücken, derselbe beim Speere möglichst weit vorn liegen müsse, wenn die Spitze ihre Richtung auf das Ziel fest beibehalten und nicht nach allen Seiten abweichen sollte. Je weiter aber der Schwerpunkt nach vorn gelegt ward, um die Sicherheit des Treffens zu erhöhen, desto kürzer wurden die Wurfweiten, welche man erreichte, da gleichzeitig der Widerstand der Luft vermehrt war.

16. Um nun möglichst grosse Wurfweiten zu erhalten, verfiel man auf die Anwendung mechanischer Mittel. Die runden Geschosse, Steine oder auch Metallkugeln wurden mittelst der Schleuder geworfen, eines Bandes von Zeug oder Leder, breiter in der Mitte, schmaler nach den Enden zu. Der Schleuderer legte das Geschoss auf die Mitte, fasste die beiden Enden der Schleuder mit der Rechten, schwang sie mehreremal und liess endlich das eine Ende der Schleuder los; der Stein ward dadurch frei gegeben und in der Richtung der Tangente des Schwungkreises fortgetrieben. Der Mann hatte hier auch nur seine Muskelkraft wirken lassen, aber er hatte sie länger auf das Geschoss wirken lassen als bei dem Wurfe aus freier Hand, und es war folglich eine grössere Kraft in dem Geschosse angesammelt.

17. Zum Werfen der Spiessgeschosse war das gleiche Verfahren nicht mit Vortheil anzuwenden; aber die Menschen fanden sehr bald die Kraft der Elasticität, welche durch die Biegung fester Körper entwickelt wird. Die beiden Enden eines langen und biegsamen Baumzweiges wurden durch eine etwa eben so lange Schnur mit einander verbunden und der Bogen war fertig. Der Bogner fasste mit der Linken die Mitte des Zweiges und zugleich einen kurzen und leichten Speer, den Pfeil, mit der Rechten die Mitte der Schnur und zugleich lose das auf dieselbe aufgestützte Ende des Pfeils, dann zog er, indem er die Mitte des Zweiges festhielt, die Mitte der Schnur oder Sehne gegen seinen Körper, soweit es seine Kraft erlaubte und bog dadurch den Zweig, endlich liess er die Mitte der Sehne los, der Baumzweig frei geworden strebt in seine ursprüngliche grade Richtung zurück, seine Enden schnellen auseinander, spannen

die Schnur und diese treibt den Pfeil nach dem Ziele. Auch hier hat die Muskelkraft des Mannes länger wirken können, indem sie nicht unmittelbar zum Schleudern des Pfeiles angewendet wurde, sondern zum allmähligen Aufziehen der Sehne und dem damit zusammenhängenden Biegen der Bogenarme.

18. Der Bogen ist für die Entwicklung der Kunst des Werfens von der grössten Bedeutung; er ist der Ausgangspunkt für die Konstruktion aller späteren Fernwaffen. Bringt man den Bogen quer über einer Rinne an, in welche der Pfeil gelegt wird, so kann man am anderen Ende der Rinne irgend ein künstliches Triebwerk befestigen, durch welches nun der Bogen gespannt und die Sehne in einem Zustande der Spannung festgehalten wird, in welchem sie festzuhalten die Muskelkraft des Mannes nicht mehr genügend wäre. So erhält man die Armbrust, mit welcher ersichtlicher Weise viel bedeutendere Resultate zu erreichen sein müssen als mit dem einfachen Bogen.

19. Man kann der Armbrust solche Dimensionen geben, dass sie nicht mehr blos leichte Pfeile, sondern schwere balkenähnliche Spiesse in ihrer Pfeilrinne aufnehmen kann; man kann den Bogen der Armbrust zum Forttreiben dieser schweren Geschosse angemessen verstärken, ihn aus Metall statt aus Holz anfertigen, ebenso die Sehne verstärken und am Ende der Pfeilrinne einen Haspel, ein Räderwerk oder eine ähnliche Maschinerie anbringen, an welchem mehrere Männer arbeiten, um den Bogen zu spannen. Ein so schweres Werkzeug wird nun ein Mann nicht mehr tragen und bedienen können, man wird eigene Transportmittel, die Kraft mehrerer Menschen und Thiere zu seiner Fortschaffung und zu seinem Gebrauche anwenden müssen.

Wir erhalten nun sogleich jene beiden Klassen von Wurfwaffen, deren Unterschied noch heute so wichtig ist, das kleine Gewehr, von einem Manne zu regieren und zu bewegen, in der einfachen Armbrust, und das grobe Geschütz, nur von mehreren Menschen zu bewegen und zu bedienen, in der Armbrust in vergrössertem Massstabe. Beide beruhen im Wesentlichen auf demselben Konstruktionsprinzip, unterscheiden sich aber sehr durch die Grösse ihrer Wirkung, namentlich die Grösse der Geschosse und die Weite des Wurfes.

20. Bei demjenigen groben Geschütze, welches bei den Kulturvölkern des Alterthums ungefähr 600 Jahre lang fast ausschliesslich gebraucht ward, gab nicht die Biegungselasticität, sondern die Torsionselasticität die treibende Kraft ab. Die Pfeilrinne ging bei diesen Geschützen, den Katapelten und Balisten durch das mittlere Fach *cdef*, Fig. 37, eines vorne und hinten offenen, an beiden Seiten, oben und unten geschlossenen, seiner Breite nach durch senkrechte Wände in drei Fächer getheilten Kastens. In jedem der beiden Seitenfächer *dfkl* und *cghe* war ein senkrechter Cylinder *op* von starken Sehnensträngen — der Tonos — angebracht und in der obern und untern Kastenwand befestigt; in jedem dieser beiden Sehnencylinder steckte ein nicht elastischer Bogenarm *mn* und die Enden *n* waren durch die Sehne miteinander verbunden; am Ende der Pfeilrinne befand sich ein Triebwerk zum Spannen des Geschützes. Wurde nun mittelst dieses Triebwerks *qr* die Mitte der Sehne rückwärts gezogen, so folgten die Enden *n* der Bogenarme diesem Zuge, die Bogenarme wirkten aber als Hebel auf die Sehnencylinder *op* und da diese oben und unten befestigt waren, konnten sie keine andere Bewegung machen, als dass sie sich um ihre senkrechte Axe drehten. Sie strebten nun aber aus dieser schraubenförmigen Gestalt in die einfach gespannte senkrechte Stellung zurück und indem sie dieselbe wieder annahmen, sobald die Mitte der Sehne losgelassen ward, schnellten sie die Enden *n* der Bogenarme auseinander.

21. Die bisher erwähnten Wurfwaffen, zu welchen im Mittelalter noch verschiedene andere, namentlich der auf das Prinzip der Schleuder gegründete Trybock (auch Blyde genannt) kamen, haben bis in das 14. Jahrhundert unserer Zeitrechnung fast ausschliesslich geherrscht. Um diese Zeit aber kam eine neue Triebkraft, das Schiesspulver in Gebrauch und dieses bewerkstelligte eine vollständige Revolution in den Waffen.

Die Einführung der Feuerwaffen.

22. Nach dem gewöhnlichen Ausdrucke wäre das Schiess- oder Kriegspulver um den Anfang des 14. Jahrhunderts erfunden, und als Erfinder wird gemeinhin ein Mönch genannt, der

verschiedene Namen führt, Berthold Schwarz, Constantin Anklitzen u. s. w. Die Wahrheit ist, dass um die erwähnte Zeit das Schiesspulver nicht erst erfunden zu werden brauchte, weil es längst erfunden war. Im Orient, namentlich in Indien, war es seit uralten Zeiten bekannt, aus dem 9. Jahrhundert unserer Zeitrechnung besitzen wir eine bestimmte Angabe über das Verhältniss seiner Zusammensetzung aus Salpeter, Schwefel und Kohle, den Pulversatz, welche nur wenig von der jetzt gebräuchlichen abweicht. Aber ebenso sicher ist es auch, dass in alten Zeiten das Schiesspulver nicht zu Kriegszwecken, sondern lediglich zu Feuerwerken, Freudenfeuern, Signalen benutzt ward. Die Anwendung des Pulvers zu Kriegszwecken, als Triebkraft zum Schleudern von Geschossen gehört durchaus der neuen Zeit an. Alle Nachrichten, welche auf das Gegentheil gedeutet worden sind, sagen nichts, wenn man sie bei Licht besieht. Wir haben weder Veranlassung zu glauben, dass die Inder am Ganges Alexander den Grossen mit Vierundzwanzigpfündern empfangen wollten, wenn er bis zu ihnen vordränge, noch dass es in China Feuerwaffen schon im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung gegeben, noch dass im 7. Jahrhundert vor Mekka die Araber, noch dass im 13. bei Liegnitz die Tataren Geschütz gehabt. Theils haben Schriftsteller, welche bald nach Einführung des Kriegspulvers schrieben, nicht für nöthig gehalten, sich strenge vor Anachronismen zu hüten, wenn es darauf ankam, den Feinden ihres Landes und ihres Glaubens Alles in ihren Augen schrecklichste anzudichten, theils hat das griechische Feuer oder Meerfeuer, welches seit dem 7. Jahrhundert n. Chr. vielfach als Kriegsmittel gebraucht ward, über dessen wahre Beschaffenheit uns aber alle Nachrichten im Dunkeln lassen, vielfachen Stoff zu Verwechselungen geboten.

23. Vom Anfange des 14. Jahrhunderts ab werden aber allerdings die Nachrichten über die Anwendung des Pulvergeschützes oder der Feuerwaffen sicherer und bestimmter. Mit dieser Zeit beginnt ihre Geschichte. Dass 1308 vor Gibraltar, 1311 vor Brescia Pulvergeschütze gebraucht wurden, dass die Genuesen 1319 Schiffe damit bewaffneten, dass sie 1338 in Frankreich bekannt und zu derselben Zeit in Deutschland und

selbst im fernsten Osten, in Litthauen, von den deutschen Rittern angewendet wurden, Alles dies ist wohl beglaubigt. Wer aber zuerst auf den Gedanken gekommen, das Pulver als Triebkraft der Geschosse zu benutzen und in welcher Weise die rasche Verbreitung des Gedankens vor sich gegangen, das ist in tiefes Dunkel gehüllt. Möglicherweise war der Gedanke im Anfang des 14. Jahrhunderts kein neuer, und ward nur aus älteren Schriften wiedergefunden, nicht unwahrscheinlicher Weise von Mönchen, den damaligen Hütern der Wissenschaft, nicht unwahrscheinlicher Weise an verschiedenen Orten von mehreren Leuten zugleich. Die Zeit, welche einbrach, das Sinken des Ritterthums, war einer kräftigen Aufnahme und raschen Verbreitung dieses Gedankens im höchsten Masse günstig.

Die Wirkung des Pulvers auf das Geschoss und die Konstruktion der Feuerwaffen im Allgemeinen.

24. Das Kriegspulver hat in festem Zustande ungefähr das Gewicht des Wassers. Wird es entzündet, so verbrennt es mit grosser Hitzeentwickelung. Der Salpeter wird in seine Elemente Sauerstoff, Stickstoff und Kalium zersetzt, das Kalium verbindet sich mit dem Schwefel zu einem festen Rückstand, Pulverschleim, der Stickstoff wird in Gasform frei, und der Sauerstoff bildet mit dem Kohlenstoff kohlensaures Gas. Die entwickelten Gase streben nun einen mehrere Tausend Male grösseren Raum einzunehmen, als das Pulver im festen Zustand; man kann also sagen: das Pulver hat zwei Aggregatzustände, den festen und den — im Wesentlichen — gasförmigen. Im ersteren nimmt es einen geringeren, im letzteren einen grösseren Raum ein. Der Prozess der Verbrennung ist der Uebergang aus dem einen in den anderen Aggregatzustand, aus dem kleineren in den grösseren Raum, dieser Uebergang findet mit einer grossen Schnelligkeit, aber doch keineswegs momentan statt.

25. Wird die Pulverkugel *a*, Fig. 38, in freier Luft entzündet, so verwandelt sie sich durchs Verbrennen mit Hinterlassung eines geringen festen Rückstandes in eine Gaskugel, deren Durchmesser etwa 12 mal so gross ist als jener der ursprünglichen Pulverkugel. Bis die Gase sich zu dieser Kugel

ABCD ausgedehnt haben, treiben sie die atmosphärische Luft nach allen Richtungen hin vor sich her; haben sie sich aber soweit ausgedehnt, so sind sie nun mit der umgebenden Luft im Gleichgewicht.

26. So gut, wie die Pulvergase die atmosphärische Luft in unserm Falle wegdrängen, würden sie auch andere Widerstände, die ihnen in den Weg treten, forttreiben. Umschliessen wir z. B. die Pulverkugel *a*, Fig. 39, mit einer hohlen Eisenkugel *bcde* und machen deren Eisenstärke nicht so gross, dass das Pulver den aus ihr hervorgehenden Widerstand gar nicht zu überwinden vermag, so wird die Eisenkugel in mehrere Stücke b_1, c_1, d_1, e_1 zerspringen, diese werden nach verschiedenen Richtungen auseinander getrieben und das Pulver wird nun nicht blos dahin wirken, die Kugel in diese Stücke zu zersprengen, sondern ein Theil der Gaskugel wird auch noch eine Zeit lang nach dem Akte des Zerspringens auf jedes einzelne der Stücke fortwirken, so z. B. auf das Stück b_1 der Gaskegel $a b_2 b_3$. Es kann nun sein, dass die Geschwindigkeit des Stückes b_1 im Moment des Zerspringens, wo es sich noch in *b* befindet, durch den erhaltenen ersten Stoss schon grösser ist, als die Geschwindigkeit, mit welcher die Gase sich ausdehnen, dass also z. B. nach Verfluss einer sehr kleinen aber doch immer noch als messbar und theilbar zu denkenden Zeit das Sprengstück *b* schon in b_1 angekommen ist, während die Pulvergase sich noch nicht in die Kugel b_1 e_1 d_1 c_1, sondern est in die kleinere *EDCB* ausgedehnt haben. Die Pulvergase holen dann, damit wir uns dieses Ausdruckes bedienen, die einzelnen Sprengstücke auf ihrem Wege nicht mehr ein, können also auch nicht mehr auf sie wirken und es bleibt bei der ersten Wirkung. Ist aber durch diese erste Wirkung den Sprengstücken noch nicht eine so grosse Geschwindigkeit mitgetheilt, als sie die Gase in dem Streben nach Ausdehnung in allen Richtungen haben, so bleibt ein Theil der Pulvergase jedem einzelnen Sprengstück noch eine Zeit lang auf der Ferse; jedes Sprengstück erhält also noch eine Anzahl von Stössen zu dem ersten beim Sprengen hinzu, diese wiederholten Stösse müssen nothwendig die Geschwindigkeit des Sprengstücks vergrössern und sie machen in der That die Beschleunigungs-

wirkung aus. Jedermann sieht sogleich ein, dass es, um die wirkliche Kraft des Pulvers möglichst vortheilhaft auszunützen, zweckmässig ist, der Beschleunigungswirkung Vorschub zu leisten.

27. In dem eben betrachteten Falle konnte den einzelnen Sprengstücken gar keine bestimmte Richtung auf ein bestimmtes Ziel angewiesen werden, obgleich sie doch unzweifelhaft Geschosse sind. Darauf ein bestimmtes Ziel zu treffen, kommt es aber an, und wir wollen nun sehen, wie dies zu erreichen ist, wenn die Pulverkraft zum Forttreiben der Geschosse benutzt werden soll.

28. Es sei *ABCDE*, Fig. 40, eine Röhre, mittelst welcher ein kugelförmiges Geschoss in der Richtung *La* fortgetrieben werden soll; man bringt zu dem Ende eine Pulverladung in *L* an, legt auf dieselbe das Geschoss und zündet nun durch irgend ein Mittel die Pulverladung an. *L* sucht sich in eine Gaskugel *bcdef* auszudehnen und wirkt somit auf die es umschliessenden Wände der Röhre und auf das Geschoss. Sind die ersteren schwach, so wird die Ladung sie auseinander sprengen, sind sie aber so stark, dass dies unmöglich ist, so wird sie nur das Geschoss forttreiben. Um das letztere Resultat zu erreichen, hat man also weiter nichts zu thun, als dem Rohre eine beträchtliche Wandstärke zu geben und seine Wände aus einem nicht leicht zerreisslichen oder verbrennlichen Stoff zu machen. Wenn nun die Pulverladung das Rohr nicht sprengen kann, so wird sie doch nichts desto weniger auf dasselbe wirken, sie kann also, während sie das Geschoss bewegt, wenigstens auch das Rohr bewegen. Nach oben und nach unten sind die Wirkungen *LE* und *LC* gleich, wenn der Verschluss des Rohres hier überall gleich vollständig ist, ebenso nach rechts und links, es wird also das Rohr weder nach unten noch nach oben, weder nach rechts noch nach links eine Bewegung haben, weil die Wirkungen nach diesen Richtungen, da sie gleich in der Stärke und entgegengesetzt in der Richtung sind, einander aufheben. Dagegen leistet nun in der Richtung *La* das Rohr der Ausdehnung der Gase gar keinen Widerstand, sondern nur das lose in ihm liegende Geschoss; aber wohl leistet das Rohr einen Widerstand, d. h. es giebt einen Angriffspunkt für die Kraft der

sich ausdehnenden Gase in der Richtung LD in der Fläche hk; nach D hin kann sich also das Rohr bewegen und es wird sich dahin bewegen. Diese Bewegung des Rohrs, welche entgegengesetzt der Bewegung der Kugel ist, nennt man den Rückstoss.

29. Wäre das Rohr nicht schwerer als die Kugel, so würde es in der gleichen Zeit, in welcher die Kugel nach a hingetrieben wird, mit der gleichen Geschwindigkeit wie diese nach D hin getrieben werden. Der Nachtheil, welcher daraus entspringen würde, ist aber sonnenklar. Einer der grossen Vortheile, welche wir durch die Anwendung des cylindrischen Rohres zum Forttreiben der Kugel erhalten, ist der, dass sich die Gase nicht in Kugelform ausdehnen können, wohin doch ihr ursprüngliches Bestreben geht, sondern in dem cylindrischen Rohre zusammengehalten und zur Ausdehnung in diesem gezwungen werden. Sie werden nun viel länger auf die Kugel wirken, als wenn ihnen die Ausdehnung nach allen Seiten freigegeben wäre, wie es bei den Sprengstücken der hohlen Eisenkugel der Fall war, die Beschleunigungswirkung wird also vermehrt. Dieselbe kann aber unmöglich zur vollen Ausnutzung kommen, wenn durch andere Einwirkungen als diejenige des Pulvergases auf das Geschoss sich das letztere schnell von dem Rohre trennt. Angenommen, das Rohr stehe einmal völlig unverrückbar fest und die Kugel brauche eine Viertelsekunde Zeit, um aus dem Rohre herausgetrieben zu werden, so wird sie nur eine Achtelsekunde brauchen, wenn in derselben Zeit, wo sie nach a getrieben wird, das Rohr mit der gleichen Geschwindigkeit nach D getrieben wird. Das Pulver hat also geringere Zeit auf das Geschoss mit seiner vollen Kraft zu wirken: denn sobald die Gase nicht mehr durch das Rohr zusammengehalten werden, dehnen sie sich ja nach allen Seiten aus und nur ein sehr kleiner Theil von ihnen setzt noch die Verfolgung der Kugel und die Wirkung auf sie fort. Man sieht aber leicht ein, dass der Rückstoss zu vermindern und unschädlich zu machen ist, wenn man das Rohr viel schwerer macht als die Kugel. Denn in diesem Fall wird das Rohr erstens viel später in Bewegung gesetzt werden als diese und

wenn es endlich in Bewegung geräth, so wird es sich viel langsamer rückwärts bewegen als die Kugel nach vorwärts.

30. Alle Fernwaffen seit der Einführung des Pulvers als Kriegsmittel beruhen wesentlich auf dem ebenerwähnten Princip. Es sind metallene: guss- oder schmiedeeiserne, bronzene oder gussstählerne, an einem Ende offene Röhre, cylindrisch ausgebohrt und dadurch fähig, kugelförmige, cylindrische oder kegelförmige Geschosse zu schleudern. Den hinteren Theil (Kammer, Pulversack) der cylindrischen Bohrung (Seele) nimmt die Ladung ein, auf sie kommt das Geschoss, der Rest der Seele (der Flug) bleibt für die erste Bewegung des Geschosses im Rohr, durch welche jenem seine Richtung angewiesen werden soll. Den Durchmesser der Seele (Kaliber) können wir einstweilen uns überall gleich, an der Kammer so gross als an dem vorderen offenen Ende denken, ebenso wollen wir annehmen, dass die Seele vollkommen glatt ausgebohrt sei. Der Durchmesser des Rohres, das Kaliber, ist die Grundlage für alle übrigen Masse; denn aus ihm ergiebt sich die Grösse des Geschosses, welches das Rohr schleudern kann, daraus die Grösse der Ladung, welche man anwenden muss oder darf, dann die Länge des Rohrs, damit die Ladung Zeit erhalte, vollständig zu verbrennen, ehe das Geschoss das Rohr verlässt.

31. Das Kaliber der heutigen Feuerröhre bewegt sich zwischen einem halben Zoll und weniger und etwa einem Fuss. Röhre von jenem kleinsten Kaliber schleudern Bleikugeln von einem Loth und weniger, die von dem grössesten Kaliber würden bleierne Vollkugeln von 500 Pfund Gewicht entsenden können, wenn sie Blei schössen. Alle Feuerröhre, welche Bleikugeln von 4 Loth höchstens entsenden, bilden die Klasse des Kleingewehrs oder der Handfeuerwaffen, welche die Hauptbewaffnung der Infantrie ausmachen, die grösseren aber gehören zu dem groben Geschütz, der Bewaffnung der Artillerie. Die Handfeuerwaffen werden mit einem hölzernen Schafte versehen, der dem Manne das Tragen der Waffe, das bequeme Laden, Feuern und den Gebrauch als Stosswaffe erleichtert. Die groben Geschütze aber werden in Gestelle eingelegt, Laffeten genannt, welche verschiedene Einrichtungen

je nach dem Zweck des Geschützes erhalten, aber alle darin übereinstimmen, dass sie der Mannschaft, welche zur Bedienung desselben bestimmt ist, diese an Ort und Stelle, also das Laden, das Richten, das Abfeuern und Bewegungen auf kurze Strecken, erleichtern. Bei den folgenden Betrachtungen werden wir zunächst immer das grobe Geschütz im Auge behalten, obgleich sich das Wesentliche von dem, was wir zu sagen haben, ebensowohl auf das Kleingewehr bezieht.

32. Wir haben bereits gesehen, dass nicht alle Kraft, welche die Ladung entwickelt, auf das Forttreiben des Geschosses verwendet wird, dass namentlich ein Theil auf den Rückstoss, die Bewegung des Geschützes nach rückwärts verloren geht. Wir können davon einstweilen absehen und nur an den Theil denken, welcher wirklich auf das Geschoss wirkt.

Wenn das Geschoss O, Fig. 40, eine vollkommen gleich dichte Kugel ist, welche genau in das Rohr passt und an die Wände desselben sich genau auf allen Seiten gleich anschliesst, so liegt ihr Mittelpunkt in der Seelenaxe Da des Rohrs und fällt mit ihrem Schwerpunkt zusammen, wir können uns also die entwickelte Pulverkraft auf alle Theile des Aequators mn der Kugel gleich stark wirkend und folglich als koncentrirt in dem Schwer- und Mittelpunkt als Angriffspunkt vorstellen, das Pulver übt einen centralen Stoss und treibt die Kugel in der Richtung ab fort; wenn wir von der Schwere der Kugel absehen, dergestalt, dass der Aequator mn immer senkrecht zur Seelenaxe bleibt. Nun verbrennt aber das Pulver nicht alles auf einmal; wenn erst ein Theil des Pulvers verbrannt ist, also ein Theil der überhaupt zu entwickelnden Gase entwickelt ist, so wird dieser Theil schon genügen, um die Kugel O in Bewegung zu setzen, jeder neu verbrennende Theil versetzt dann der Kugel einen neuen Stoss und diese wiederholten Stösse beschleunigen jedesmal ihre Bewegung, bis entweder alles Pulver verbrannt ist oder bis die Kugel das Rohr verlässt. Die Geschwindigkeit, welche die Kugel hat, wenn sie die Mündung des Rohres verlässt, nennt man ihre Anfangsgeschwindigkeit.

33. Wir können nun bei einer bestimmten Ladung in Bezug auf das Verhältniss ihrer Verbrennungszeit zur Länge des Rohrs drei Fälle unterscheiden:

Erstens, wenn die Kugel die Mündung verlässt, ist auch grade alles Pulver verbrannt und es erfolgt keine beschleunigende Wirkung mehr, oder wenigstens keine mehr, welche irgendwie praktisch in Betracht käme. Das Rohr hat dann grade die richtige Länge.

Zweitens, wenn die Kugel erst in *f* angekommen ist, so ist bereits alles Pulver verbrannt, hat kein heftiges Streben mehr sich auszudehnen, beschleunigt daher die Bewegung der Kugel auch wenig mehr, dagegen wirkt die Reibung der Kugel an den Wänden des Rohres verzögernd auf ihre Bewegung: Das Rohr ist dann zu lang.

Drittens, wenn die Kugel in *g* die Mündung verlässt, so ist noch nicht alles Pulver verbrannt; könnte die Kugel noch länger im Rohr geblieben sein, so würde sie auch noch mehr Stösse empfangen haben, und ihre Bewegung würde noch mehr beschleunigt worden sein; jetzt wird ein Theil des Pulvers unverbrannt aus dem Rohr geschleudert und geht unbenutzt verloren, das Rohr ist also zu kurz.

34. Daraus folgt: es giebt, so lange das Geschoss dasselbe bleibt, für jede Ladung eine zweckmässige Rohrlänge; je länger das Geschütz, desto stärker muss die Ladung sein. Bei sehr kurzen Geschützröhren wirkt im Wesentlichen nur der erste Stoss des entwickelten Pulvergases. Soll dieser kräftig sein, so muss die verhältnissmässig kleine Ladung sich schnell entzünden und rasch verbrennen. Bei langen Röhren kommt neben dem ersten Stosse die beschleunigende Nachwirkung sehr in Betracht; hier also wäre ein sehr heftig verbrennendes Pulver gar nicht vortheilhaft, ein langsamer verbrennendes ist vorzuziehen. Wir finden hier die Einführung verschiedener Pulversorten für verschiedene Geschütze motivirt, und zugleich ist die Hinweisung am Platze, dass, wenn man Stoffe auffinden kann und wirklich aufgefunden hat, welche eine viel heftigere, plötzlichere Wirkung geben als das Pulver, diese darum noch lange nicht demselben vorzuziehen sind. Dies gilt wie von allen Knallpräparaten, so namentlich auch von der Schiessbaumwolle, mit Salpeter- und Schwefelsäure behandelter Baumwolle, wenigstens soweit bis jetzt die Fabrikation

dieses Stoffes es, abgesehen von den Verbesserungen, die neuerdings in Oesterreich aufgefunden sind, gebracht hat.

35. Das Pulver kann man, ohne das Verhältniss seiner Bestandtheile zu ändern, leichter oder schwerer verbrennlich machen durch die Gestalt und Grösse, welche man den einzelnen Körnern und durch die verschiedene Dichtigkeit, welche man ihnen giebt. Zwischen kugelförmigen Körnern bleiben an ihren Berührungspunkten stets Zwischenräume, welche die Verbreitung des Feuers durch die ganze Pulvermasse begünstigen, bei eckigen Körnern fallen diese Zwischenräume mehr oder minder fort; ein einzelnes kleines Korn verbrennt rascher als ein grosses und ein loses lebhafter als ein sehr dichtes.

36. Je leichter das Geschoss ist, welches in Bewegung gesetzt werden soll, desto lebhafter muss bei gleicher Rohrlänge das Pulver verbrennen, denn ein leichtes Geschoss wird schon von einer sehr kleinen Pulvergasmenge in rasche Bewegung gesetzt und kann selbst einen verhältnissmässig langen Lauf schon verlassen haben, ehe alles Pulver verbrannt ist, also einwirken konnte, wenn die Ladung aus einem langsam verbrennenden Pulver bestand. Bei gleichartigem Pulver macht man daher gern das Geschoss der kleineren Kaliber aus einem schwereren Stoff. Während das grobe Geschütz Kugeln aus Gusseisen schiesst, wendet man die schwereren bleiernen für das kleine Gewehr an.

37. Auch der Winkel aLh, welchen die Seelenaxe mit der Horizontalen macht, ist für die Bewegung des Geschosses nicht gleichgültig. Ein Wagen ist schwerer einen Berg hinaufzuziehen, als in einer Ebene zu bewegen. Ebenso wird das Geschoss O, Fig. 40, desto schwerer in Bewegung zu setzen sein, je grösser der Winkel aLh, je grösser also die Erhöhung (Elevation) des Rohres ist. Bei kurzen Röhren ist daher eine grosse Elevation der vollen Ausnutzung des Effektes namentlich stärkerer Ladungen günstig.

38. Wir haben bisher angenommen, dass die Kugel im Rohre nur die eine Bewegung gegen die Mündung hin habe, dass ihr Aequator aber beständig senkrecht zur Seelenaxe bleibe. In der That ist nun dies nicht der Fall.

Um ein Geschoss in ein glattes Rohr mit Bequemlichkeit einbringen zu können, muss man ihm einen etwas kleineren Durchmesser geben als derjenige der Seele ist, es entsteht dadurch der Spielraum *ab*, Fig. 41. Nothwendig muss derselbe die Folge haben, dass von den entwickelten Pulvergasen ein Theil nach *cd* entweicht, ohne auf das Geschoss zu wirken. Da ferner die Gase sich mit gleicher Kraft nach allen Seiten hin ausdehnen, so wird dieser entweichende Theil die Kugel gegen die untere Wand *ef* des Rohres drücken, gegen dieselbe Wand wird ausserdem die Kugel auch noch durch ihre Schwere *P* gedrückt; und es entsteht daraus eine Reibung der Kugel in der Richtung nach *gh*, also der beabsichtigten Bewegungsrichtung *kl* entgegen. Wenn nun das Pulver mit gleichen Kräften *mn* und *op* einerseits die obere, andererseits die untere Kugelhälfte ergreift, so wird jene, welche durch nichts zurückgehalten, im Gegentheil noch durch die im Spielraum entweichenden Gase mit vorwärts getrieben wird, eher in Bewegung gerathen als die untere Hälfte, welche durch die Reibung *gh* festgehalten wird. Die Kugel wird also eine Drehung in der Richtung *bq* (Rotation) erhalten. Diese Drehung wird keinen weiteren Einfluss auf die Richtung der Kugel im Rohre äussern, so lange das Geschoss in allen seinen Theilen gleich dicht ist. Aber eine Kugel von Metall, in welcher dasselbe wirklich überall gleich dicht vertheilt wäre, ist in der Praxis eigentlich gar nicht herzustellen. Wenn man die Kugel *abcd*, Fig. 42, in zwei der Grösse nach gleiche Hälften, eine rechte (oder obere) *abc*, eine linke (oder untere) *cda* theilt, so wird man fast stets die eine Hälfte schwerer finden als die andere; der Schwerpunkt und der Mittelpunkt der Kugel können also auch nicht mehr zusammenfallen; während der letztere in der Axe *ac* bleibt, wird der erstere in der schwereren Hälfte z. B. in *s* zu suchen sein. Bei einer solchen Kugel nun, welche man eine excentrische nennen kann, wird, von allen anderen Einwirkungen abgesehen, die schwerere Hälfte durch die Ladung immer später in Bewegung gesetzt werden als die leichtere, es wird also auch hier eine Rotation entstehen, aber um eine Axe, welche weder durch den Mittelpunkt, noch durch den Schwerpunkt geht, sondern durch einen Punkt

zwischen beiden; diese Rotation nennt man im Gegensatz zu der vorher erwähnten eine excentrische.

39. Liegt die schwerere Hälfte *acd*, Fig. 43, rechts im Rohr, so wird die Rotation in der Richtung des Pfeiles *bcd* erfolgen, die Kugel wird also von links nach rechts gedreht, diese Drehung behält die Kugel bei, auch nachdem sie das Rohr verlassen hat, sie wird aber nicht blos gedreht, sondern auch von links nach rechts gedrängt, sie kann auf diese Weise durch die ungleiche Art, in welcher ihre beiden Hälften bewegt werden, mit grosser Heftigkeit gegen *n* an die rechte Wand gestossen werden, einen Kugelanschlag machen, sie wird dann in *n* abprallen und nun die Mündung des Rohres nicht etwa in der Richtung *np*, parallel der Seelenaxe, welche beabsichtigt wurde, sondern in einer anderen nicht beabsichtigten *nq* verlassen. Erfolgte aber der Kugelanschlag in *n* auch nicht, so behielte doch die Kugel immer das Bestreben nach rechts auszuweichen und sie wird diesem Bestreben folgen, sobald sie das Rohr verlassen hat und von dessen rechter Wand nicht mehr gehindert wird, sie wird also auch nicht das Ziel, sondern einen Punkt rechts von demselben treffen. Umgekehrt würde es sein, wenn die schwerere Hälfte, statt rechts, links läge, und was von der rechten und linken Hälfte gilt, das gilt auch von der obern und untern.

40. Dass diese Rotation der Wahrscheinlichkeit des Treffens nachtheilig ist, ergiebt sich klar, und man hat sich alle Mühe gegeben, sie wenigstens zu regeln und ihr bestimmte Bahnen anzuweisen, da man sie nicht wegschaffen kann. Wir kommen hierauf später zurück. Für jetzt begnügen wir uns nur auf zweierlei aufmerksam zu machen, nämlich erstens darauf, dass, je grösser der Spielraum ist, desto mehr die Kugelanschläge im Rohr begünstigt werden und desto nachtheiliger sie auf die beabsichtigte Richtung des Geschosses einwirken, dass man sich also bestreben wird, den Spielraum soviel möglich ganz wegzuschaffen. Zweitens sahen wir nun, dass, abgesehen von der ungleichen Vertheilung des Stoffs in der Kugel oder ihrer Excentricität, ihre untere Hälfte immer durch die Reibung *gh*, Fig. 41, festgehalten wird; ist nun die untere Hälfte zugleich

die schwerere, so wird diese Wirkung der Reibung dadurch verstärkt, die Rotation in der Richtung *bq* also begünstigt, ist dagegen die obere Hälfte die schwerere, so wirken die beiden Ursachen der Drehung einander entgegen und können sich gradezu aufheben, wenn sie gleich stark sind. Es wird daher immer vortheilhaft für die Wahrscheinlichkeit des Treffens sein, wenn man die schwere Hälfte des Geschosses nach oben bringt.

Die Flugbahn.

41. Nachdem wir von der Bewegung des Geschosses im Rohre hinreichend gehandelt, wollen wir nun mit demselben das Rohr verlassen und es auf seinem Wege durch die Luft begleiten.

Es verlässt die Mündung des Geschützes, Fig. 44, in einer bestimmten Richtung *a b*, welche durch den Erhöhungswinkel *bac* gegeben ist und mit einer gewissen Anfangsgeschwindigkeit, welche von der Ladung, ihrer Stärke, ihrer Verbrennlichkeit und der Länge des Rohres d. h. der Zeit der Wirkung bedingt wird. Mit dieser Anfangsgeschwindigkeit und in dieser Richtung müsste es nun seinen Weg in den unendlichen Raum unverändert fortsetzen, wenn nicht andere Kräfte hinzuträten, welche seine Geschwindigkeit verzögern oder es aus der Richtung ablenken. Solche Kräfte treten aber allerdings sofort in Thätigkeit.

42. Das Geschoss schwimmt in der Luft und diese leistet seiner Bewegung einen gewissen Widerstand, welcher dieselbe verzögert. Der Luftwiderstand ist nur wenig bemerkbar, wenn die Luft ruhig, nicht windig ist und wir uns in ihr mit einer geringen Geschwindigkeit bewegen, er wird aber sehr merkbar, selbst bei ruhiger Luft, sobald wir uns mit bedeutender Geschwindigkeit bewegen, z. B. bei einem scharfen Ritte. Er wirkt nun auch mit bedeutender Kraft dem meistentheils sehr heftig bewegten Geschoss entgegen. Während dasselbe ohne den Luftwiderstand in einer Aufeinanderfolge sehr kleiner Zeittheilchen nacheinander nach d_1, d_2, d_3, d_4 gekommen sein würde, kommt es nun in denselben nacheinander folgenden Zeittheil-

chen nur nach δ_1, δ_2, δ_3, δ_4. Die Bewegung im ersten Zeittheilchen hat es mit der ihm ertheilten Anfangsgeschwindigkeit angetreten, der beständig einwirkende Luftwiderstand nimmt beständig etwas von derselben ab, in δ_1 angekommen ist die Geschwindigkeit schon beträchtlich geringer, es tritt daher den Weg des zweiten Zeittheilchens δ_1 δ_2 mit einer geringeren Geschwindigkeit an als den des ersten, und da die Einwirkung des Luftwiderstandes nicht aufhört, so wird der Weg des zweiten Zeittheilchens δ_1 δ_2 kürzer als der des ersten $a\delta_1$ war, ebenso wird der des dritten δ_2 δ_3 kürzer als der des zweiten δ_1 δ_2 und so fort. Der Luftwiderstand wirkt also nicht auf die Richtung des Geschosses ein, verzögert aber beständig dessen Bewegung und würde es an einem bestimmten Punkte völlig zum Stilstand bringen.

43. Es tritt nun aber noch eine weitere Kraft hinzu, durch welche auch die Richtung des Geschosses verändert wird, diese Kraft ist die Schwere, durch welche die Erde sich Alles zurückholt, was sich von ihr entfernen will und ihr angehört. Vermöge der Schwere fällt jeder frei schwebende Körper in der ersten Sekunde seiner Bewegung, wenn man vom Luftwiderstande absieht, etwa 32 Fuss, in der zweiten Sekunde dreimal so weit, in der dritten fünfmal so weit, in der vierten siebenmal so weit u. s. f. Es wird also der Körper nach der zweiten Sekunde 4×32 Fuss aus seiner ursprünglich beabsichtigten, durch die Elevation bac gegebenen Richtung gegen den Erdhorizont ac hin abgelenkt sein, nach der dritten Sekunde um 9×32 Fuss, nach der vierten um 16×32, nach der fünften um 25×32 Fuss u. s. w. fort. Der Luftwiderstand, welcher der Fallrichtung von der Erde nach oben hin entgegenwirkt, verändert die Grössen etwas, aber das Verhältniss bleibt ungefähr dasselbe. Unser Geschoss wird sich daher nach dem ersten Zeittheilchen nicht in δ_1 sondern in ε_1, nach dem zweiten nicht in δ_2 sondern in ε_2, nach dem dritten in ε_3, nach dem vierten in ε_4 befinden und endlich den Erdhorizont in e wieder treffen.

44. Hieraus ergiebt sich nun die Flugbahn des Geschosses als eine gekrümmte Linie, welche einen höchsten Punkt, — Scheitel, ε_3 und zwei Aeste, einen aufsteigenden $a\varepsilon_3$ und

einen absteigenden $\varepsilon_3 e$ hat; der aufsteigende Ast ist immer länger als der absteigende, und je länger das Geschoss in der Luft zubringt, desto mehr der Einfluss der Schwerkraft hervortritt, desto rapider es sich der Horizontale ac wieder nähert. Man sieht sogleich folgendes ein: der Einfallswinkel des Geschosses gea ist immer grösser als der Erhöhungswinkel bae; je mehr der Luftwiderstand seinen Einfluss äussert, je kürzer durch seinen verzögernden Einfluss der während jedes folgenden Zeittheilchens zurückgelegte Weg im Vergleich mit dem Wege während des vorhergehenden Zeittheiles ist, je mehr also $a\delta_1$, $\delta_1 \delta_2$, $\delta_2 \delta_3$, $\delta_3 \delta_4$ eine abnehmende Reihe bilden, desto grösser wird der Unterschied zwischen der Länge des aufsteigenden und der des absteigenden Astes sein. Denn während diese in gleich grossen Zeittheilchen zurückgelegten Wege und ihre horizontalen Projectionen ae_1, $e_1 e_2$, $e_2 e_3$, $e_3 e_4$ immer kürzer werden, werden zugleich die Fallräume $\delta_1 \varepsilon_1$, $\delta_2 \varepsilon_2$, $\delta_3 \varepsilon_3$, $\delta_4 \varepsilon_4$ immer grösser, sie nehmen in einem sehr bedeutenden Verhältnisse zu, nämlich wie die Quadrate der Zeiten, also nach der schnell steigenden Reihe 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und so fort.

45. Die Entfernung ae nennt man die Schussweite, vergleicht man die Bahn des unter dem Erhöhungswinkel bac geschleuderten Geschosses $a\varepsilon_1 \varepsilon_2 \varepsilon_3$ mit der Bahn des unter dem geringeren Erhöhungswinkel dac geschleuderten Geschosses $a\gamma_1 \gamma_2 \gamma_3$, so sieht man, dass die Schussweite ae grösser ist als die Schussweite $a\gamma_3$. Beide Geschosse hatten die gleiche Anfangsgeschwindigkeit. Es ergiebt sich also, dass man bei gleicher Anfangsgeschwindigkeit mit der grösseren Elevation ein entfernteres Ziel e treffen kann als mit der geringeren γ_3, wenn beide gleich hoch liegen und auch ein höheres ε_3 als γ_3, wenn beide in horizontaler Richtung $a\gamma_3$ gleich weit entfernt vom Geschütze a sind.

46. Der erstere Satz, dass man mit der höheren Elevation ein entfernteres Ziel treffen könne, als mit der geringeren, ist aber nicht unbedingt wahr. Selbst wenn gar kein Luftwiderstand vorhanden wäre, würde er nur bis zu einer Erhöhung

von 45° gelten, tritt aber der Luftwiderstand hinzu, so erleidet er noch weitere Modifikationen.

Man sieht dies sofort, wenn man die Bahn des Geschosses $\beta_1\ \beta_2\ \beta_3\ \beta_4$ betrachtet, welches mit derselben Anfangsgeschwindigkeit wie $\varepsilon_1\ \varepsilon_2\ \varepsilon_3\ \varepsilon_4$, aber unter einem grösseren Elevationswinkel geworfen ist. Das erstere erreicht nur die Schussweite $\alpha\beta_8$, ε aber die Schussweite ae, welche grösser ist als $\alpha\beta_8$. Der Grund davon ist leicht einzusehen. In derselben Zeit nämlich, in welcher ε schon die horizontale Schussweite ae erreicht hat, hat β erst die geringere af erreicht. Nun beginnt aber hier die schnell wachsende Fallgeschwindigkeit und zugleich verkürzen sich in Folge des Luftwiderstandes die horizontalen Entfernungen immer mehr, welche das Geschoss in gleichen Zeiten zurücklegt. Dieser verhängnissvollen Periode, welche das Geschoss schleunig dem Erdboden nähert, ist ε ganz entgangen, β hat aber ihre ganze Einwirkung zu bestehen.

Sehen wir uns aber zwei andere Bahnen an, nämlich diejenige des Geschosses α, Fig. 45, welches unter dem grossen Elevationswinkel mac wie β, und die des Geschosses η, welches unter dem kleineren Elevationswinkel bac, wie ε, Fig. 44, geworfen ist, so finden wir, dass hier wirklich α eine grössere Schussweite erreicht als η; beide sind mit gleichen Anfangsgeschwindigkeiten geworfen, aber beide mit einer geringeren als β und ε und der Einfluss des Luftwiderstandes hat bei jenen, α und η, weniger verzögernd gewirkt als bei β und ε.

Dies Beispiel mag den Satz erläutern, dass, je mehr der verzögernde Einfluss des Luftwiderstandes hervortritt, desto kleiner derjenige Elevationswinkel wird, bei welchem man die grösste Schussweite erreicht. Wir werden nun alsbald sehen, dass, je grösser die Anfangsgeschwindigkeit, desto mehr der verzögernde Einfluss des Luftwiderstandes sich geltend macht. Daraus folgt dann sofort: Bei grossen Erhöhungswinkeln wendet man vortheilhafter Weise geringe Anfangsgeschwindigkeiten an, bei kleinen Erhöhungswinkeln grosse Anfangsgeschwindigkeiten.

47. Geschosse unter kleinen Erhöhungswinkeln schleudern nennt man schiessen, unter grossen, in der Praxis über 15°,

werfen. Schüsse unter sehr kleinen Erhöhungswinkeln, welche dicht über den Erdboden hinstreichen, deren Scheitel sich wenig über Mannshöhe erhebt, nennt man rasirende.

Da der Luftwiderstand so beträchtlich auf die zu erzielenden Schussweiten einwirkt, so hat man sich bestrebt, seine Einwirkung soweit irgend möglich zu mindern. Wir müssen hier wenigstens seine allgemeinen Gesetze kennen lernen. Als solches findet sich nun zuerst, dass der Luftwiderstand zunimmt mit der Geschwindigkeit des Geschosses. Wenn das Geschoss *A* sich mit der doppelten Geschwindigkeit bewegt, als das Geschoss *B*, welches ihm ganz gleich ist, so hat jenes in der gleichen Zeit doppelt so viel Lufttheilchen zu verdrängen als dieses und muss sie ausserdem mit der doppelten Geschwindigkeit verdrängen als *B*. *A* wird also den vierfachen Geschwindigkeitsverlust erleiden als *B*; würde *A* dreimal so geschwind bewegt als *B*, so würde es 9mal soviel an Geschwindigkeit in der gleichen Zeit verlieren als *B*. Wenn also *A* mit der Anfangsgeschwindigkeit von 1200 Fuss geschleudert würde, *B* mit derjenigen von 600 Fuss und dieses machte in Folge des Luftwiderstandes nur einen Weg von 500 Fuss in der ersten Sekunde, hätte also 100 Fuss verloren, so würde *A*, welches 400 Fuss verliert, einen Weg von nur 800 Fuss in der ersten Sekunde zurücklegen. Bei der Anfangsgeschwindigkeit von 2400 Fuss verlöre *A* 1600 Fuss, machte also nur 800 Fuss in der ersten Sekunde, d. h. nur ebensoviel als bei der Anfangsgeschwindigkeit von 1200 Fuss. Man erkennt hieraus, dass eine Steigerung der Anfangsgeschwindigkeit kein absoluter Vortheil ist.

48. Das grössere Geschoss erleidet einen geringeren Verlust an Geschwindigkeit durch den Luftwiderstand als das kleinere, welches jenem ähnlich ist. Haben wir z. B. zwei Eisenkugeln *A* und *B*, von denen *A* einen doppelt so grossen Durchmesser hat als *B*, so enthält *A* 8mal so viel Masse als *B*, 8 mal soviel Stofftheilchen. Alle diese Stofftheilchen geben nun Geschwindigkeit ab, oder verlieren sie, der Verlust vertheilt sich also mehr bei dem grösseren Geschoss als bei dem kleinern. Allerdings bietet nun *A* der Luft eine grössere Fläche dar als *B* und der Luftwiderstand

gewinnt mehr Angriffspunkte für seine Wirkung, aber die Fläche von *A* ist nur 4 mal so gross als die von *B*, während die Zahl der Stofftheilchen, die etwas abgeben, sich an dem Verlust betheiligen können, in *A* 8 mal so gross ist als in *B*. Daraus folgt nun auch offenbar, dass von zwei gleich grossen Kugeln diejenige, welche die schwerere oder dichtere ist, weniger von ihrer Geschwindigkeit durch den Luftwiderstand verlieren wird als die leichtere, denn sie enthält ja im gleichen Raum und bei gleicher Angriffsfläche mehr Stofftheilchen als die leichtere, die Kugel aus dem schwereren Blei mehr als die aus dem leichteren Eisen. Je grösser das Kaliber ist, desto leichter kann ohne Nachtheil der Stoff des Geschosses sein; während man aus dem Kleingewehr überall Bleikugeln schiesst, begnügt man sich beim groben Geschütz mit den Kugeln aus dem leichteren aber auch viel billigeren Eisen. Man sieht hier auch ohne Weiteres ein, dass von zwei Geschützen verschiedenen Kalibers das schwerere insofern den Vorzug vor dem leichteren verdient, als sein Geschoss die ihm ertheilte Geschwindigkeit länger bewahrt als dasjenige des leichteren. (Vergl. III, 35.)

49. Endlich ist nun die Grösse des Luftwiderstandes abhängig von der Gestalt des Geschosses und namentlich von der Gestalt seines vorderen Theils, auf den der Luftwiderstand unmittelbar einwirkt. Jedermann weiss, dass ein Schiff je nach seiner Bauart mit grösserer oder geringerer Leichtigkeit die Fluthen durchschneidet. Die Kugel hat aber, wie das Schiff die Fluthen des Meeres, so die Fluthen der Luft zu durchschneiden, es wird also bei jener die Bauart nicht minder wichtig sein als bei diesem. Die Verfolgung dieses Gedankens hat in neuerer Zeit zu der Anwendung der Spitzkugeln, zunächst nur beim kleinen Gewehr, geführt. Es kommt aber dabei nicht blos auf das leichte Durchschneiden der Luft, sondern auch, ganz wie beim Schiffe darauf an, dass dieselbe leicht an den Seiten abfliessen könne. Die Nothwendigkeit, diesen und andere Umstände, auf welche wir weiter hin kommen werden, zu berücksichtigen, macht die Aufgabe, ein allen Anforderungen entsprechendes Spitzgeschoss zu konstruiren, zu einer sehr zusammengesetzten und schwierigen.

50. Wir haben bei unseren bisherigen Betrachtungen der Flugbahn stets angenommen, dass das Geschoss in der senkrechten Ebene bleibe, welche durch die Seelenaxe des Rohres geht. Wir wissen aber, dass das Geschoss im Rohre der Regel nach schon eine drehende Bewegung erhält, welche je nach der Lage des Schwerpunkts im Geschoss dasselbe nach rechts oder links aus der erwähnten Ebene heraustreiben kann. Diese Seitenabweichungen vermindern die Wahrscheinlichkeit des Treffens. Liegt der Schwerpunkt im Geschoss weder rechts noch links, sondern entweder unten oder oben, so werden die Seitenabweichungen nicht stattfinden, aber dafür treten nun Längenabweichungen ein, welche ebenso die Wahrscheinlichkeit des Treffens beeinträchtigen; denn im ersteren Fall wird durch die Rotation das Geschoss nach unten abgelenkt, trifft also den Erdboden eher als ohne die Rotation, im letzteren Fall wird das Geschoss nach oben abgelenkt, trifft also den Erdboden später wieder als ohne die Rotation, in jenem Falle schiesst es kürzer, in diesem weiter als berechnet war. Gemeinhin werden sowohl Seiten- als Längenabweichungen stattfinden und dieselben werden bei jedem Schusse andere sein, wenn der Schwerpunkt jedesmal eine andere Lage zur Seelenaxe hat, wenn man ihm nicht immer die gleiche Lage geben kann. Und dies ist bei den meisten Kriegswaffen unmöglich.

51. Wir haben nun schon erwähnt, dass es wünschenswerth sei, die Rotation, wenn man sie doch nicht wegschaffen kann, wenigstens zu regeln. (III, 39.) Wenn die Kugel *abcd*, Fig. 43, ohne allen Spielraum in das Rohr gebracht werden kann, so werden die schädlichen Kugelanschläge (III, 38), welche das Geschoss in einer andern als der beabsichtigten Richtung aus dem Rohr bringen, unmöglich und wenn die Kugel gezwungen werden kann, sich um die Axe *ac* zu drehen, so kann diese Rotation keinen ablenkenden Einfluss mehr äussern. Diese Gedanken führten auf die gezogenen Gewehre. Man versah die Feuerwaffe an der Innenfläche der Wände des Rohres mit einer Anzahl von Rinnen, 4 bis 12, welche einander parallel vom Pulversack nach der Mündung laufen. Diese sogenannten Züge gehen aber nicht in grader Linie von hinten nach vorne,

sondern ein jeder einzelne läuft in einer Spirale oder Schraubenlinie. Nimmt man nun eine Kugel, welche genau in die Mündung passen würde oder selbst noch etwas grösser wäre als diese, wenn der Lauf des Gewehres ein glatter wäre, und treibt dieselbe mit Gewalt von der Mündung her auf die Pulverladung, so wird das Blei der äussern Kugelfläche in die Züge eingetrieben. Der Spielraum ist gänzlich fortgeschafft, das Pulver wirkt mit voller Kraft auf die Kugel und ausserdem ist dieselbe gezwungen, den Zügen zu folgen, daher sich um die Axe ac zu drehen, um welche man sich die Züge spiralförmig umgewickelt denken kann. Der gezogene Lauf wirkt als Schraubenmutter und die Kugel ist die in diese Mutter passende Schraube. Man wendete die Einrichtung vorerst wegen der Schwierigkeit die Züge anzubringen und wegen der Schwierigkeit des Ladens nur auf die Handfeuerwaffen an und nannte ein solches gezogenes Kleingewehr eine Büchse.

52. Es war nun das Laden der Büchse sehr schwierig und zeitraubend; wegen der bedeutenden Reibung der Kugel in den Zügen, welche die Ladung zu überwinden hat, wurde die Anfangsgeschwindigkeit geringer als bei glatten Gewehren, die Kugel ward durch die starken Stösse, vermittelst deren sie in den Lauf gesetzt werden musste, und welche unmöglich genau abzumessen waren, ungleich und auf der einen Seite oft mehr als auf der andern auf das Pulver gebracht und presste dieses ungleich zusammen; sie ward ferner selbst durch diese Stösse und zwar wieder in einer bei jedem Male anderen Weise verunstaltet. Die daraus hervorgehende Ungleichheit der Pulverwirkung und der Einwirkung des Luftwiderstandes auf die Kugel musste Unregelmässigkeiten der Flugbahn zur Folge haben, welche die Wahrscheinlichkeit des Treffens beinträchtigten und deren Beseitigung wünschenswerth blieb. Die Sicherheit des Schusses war allerdings viel grösser als beim glatten Gewehr und auf viel grössere Entfernungen als bei diesem, aber wegen der verringerten Anfangsgeschwindigkeit musste man bei grösseren Entfernungen höhere Elevationen anwenden, der Schuss war also nicht rasirend und wenn die Entfernung des Ziels nicht genau geschätzt und nicht genau die ihr entsprechende Erhöhung

genommen war, so verschwand die Sicherheit des Treffens. Man konnte daher die Büchse nur einem geübten Schützen in die Hand geben, der sie genau kannte und durch ihre Behandlung die unvermeidlichen Mängel zu vermindern wusste. Einer Infantrie, die sich rasch bewegen, die während der Bewegungen mit mässiger Sicherheit feuern, sich dabei nicht lange mit Laden aufhalten konnte, also einer Infantrie, die den Forderungen entsprechen sollte, welche man heute an ein gutes Linienfussvolk stellt, konnte die Büchse nichts nützen. Wenn man nun einerseits die Mängel, welche sie selbst noch in der Hand des geübten Schützen hat, wegschaffen, andererseits die gewöhnliche Linieninfantrie an ihren Vortheilen wollte theilnehmen lassen, so musste man auf Abhülfe denken.

53. Die Aufgabe, welche hierdurch gestellt ward, war etwa: ein gezogenes Gewehr zu erfinden, welches ebenso leicht zu laden ist als ein glattes, ohne dass seine eigenthümlichen Vortheile, Wegfall des Spielraums und geregelte Rotation, verloren gehen, die Deformationen der Kugel und die ungleichen Zusammenpressungen der Ladung beim Laden zu vermeiden, die Schussbahn rasirender zu machen, damit bei kleinen Erhöhungswinkeln und einem bestimmten Erhöhungswinkel, welcher nicht für jede Entfernung wesentlich zu ändern ist, gute Schussresultate auf mässige Entfernungen, 300 bis 400 Schritt, erreicht werden.

54. Mit dem Spitzgeschoss, Fig. 46, sind bei gleichem Erhöhungswinkel und gleicher Anfangsgeschwindigkeit grössere Schussweiten, ist also bei grösseren Schussweiten eine rasirendere Bahn möglich als mit der Kugel, denn erstens ist der in der Richtung der Bahn zu überwindende Luftwiderstand geringer als bei der Kugel, zweitens aber ist auch der Luftwiderstand *LM*, welcher von unten herauf dem Fallen entgegenwirkt, wegen der grösseren nach unten gekehrten Fläche grösser als bei der Kugel. Das Spitzgeschoss wird also besser als diese von der Luft getragen. Bei einem jeden Körper, welcher eine fortschreitende Bewegung hat, dabei aber zugleich um eine Axe rotirt, hat diese Rotationsaxe das Bestreben, sich selbst im Wesentlichen immer parallel zu bleiben, wenngleich die Parallelität keine vollkommene und konstante ist, sondern durch äussere

Einwirkungen gestört werden kann. So bleibt, wie bekannt, die Axe unserer Erde bei ihrer Bewegung um die Sonne sich stets im Wesentlichen parallel, die Parallelität ist aber durch die Nutation modificirt. Ebenso würde nun das Spitzgeschoss *A*, Fig. 47, welches in der Richtung *ab* aus dem Rohr kommt, und dem in dem gezogenen Rohr zugleich eine Drehung um die Axe *ab* mitgetheilt ist, deren Parallelität auch im Wesentlichen während der ganzen Flugdauer bewahren wollen, wäre es also in *B* angekommen, so würde seine Axe a_1 b_1 parallel mit *ab* liegen. Diese Lage wäre nun keine eben vortheilhafte für die Wirkung des Geschosses, wie man sich leicht überzeugt, wenn man sieht, in welcher Weise dabei das Spitzgeschoss *C* das aufrechtstehende Ziel *ED* mit einer Seite statt mit der Spitze trifft. Es ergiebt sich indessen, dass dieser Uebelstand bei sehr rasirenden Flugbahnen schon an und für sich wenig hervortritt und dass er ferner durch den Luftwiderstand selbst beseitigt werden kann. Legt man nämlich den Schwerpunkt *s* möglichst weit nach vorn, so kann man sich das Geschoss als einen Hebel mit den beiden Armen *sd* und *sc* denken, der Luftwiderstand, welcher der allgemeinen Bewegungsrichtung des Geschosses (Flugbahn) entgegengesetzt wirkt, arbeitet nun in *L* an dem kürzeren, in L_1 an dem längeren Hebelsarm, die Kraft von L_1 überwiegt also und drückt den hinteren Theil des Geschosses in die Höhe, so dass die Spitze herunter kommt, bis die Axe in der Linie der Flugbahn ist. Den Schwerpunkt des Geschosses nach vorn rücken kann man, indem man zu spitze Kegel vermeidet, dann den hinteren Theil des Geschosses mit einer Aushöhlung versieht, wie sie die Miniékugeln haben, oder auch äusserlich mit eingeschnittenen Reifen, Fig. 46, Kannelirungen, wodurch man zugleich den Vortheil erlangt, dass die dem Luftdruck L_1, Fig. 47, entgegengesetzte Fläche des hinteren Geschosstheils vergrössert wird, sobald das Geschoss aus der Flugbahn weicht, also dasselbe desto sicherer wieder in dieselbe zurückgetrieben wird. Diese Kannelirungen wirken also ganz wie die Federn an den Pfeilen.

55. Das gezogene Gewehr leichter zu laden und zugleich so einzurichten, dass die Verunstaltung des Geschosses

durch die heftigen Stösse mit dem Ladestock vermieden werde, dazu schien es erst nur ein Mittel zu geben, nämlich das Gewehr von hinten zu laden, indem man dem Pulversack (Kammer) eine etwas grössere Weite gab, als dem übrigen Lauf und denselben so einrichtete, dass man ihn öffnen könne, um die Patrone einzulegen, wie dies bei dem preussischen Zündnadelgewehr geschieht. Man bedarf hier eines Ladestocks gar nicht. Ein Mangel ist es aber dabei immer, dass ein solider und dabei zugleich einfacher Verschluss der Kammer sehr schwer herzustellen ist. Erst in neuester Zeit ist es durch eine sinnige Idee des Hauptmann Minié gelungen, die Aufgabe bei der gewöhnlichen Ladeweise von vorn (von der Mündung) dennoch zu lösen. Er giebt nämlich der in den Lauf leicht passenden Spitzkugel hinten eine Aushöhlung und bringt sie durch ein gelindes Aufsetzen des Ladestocks auf das Pulver herunter. Wird nun dieses entzündet, so dringen die Pulvergase in die Höhlung *a*, Fig. 46, ein, pressen das Blei ihrer Wände auseinander und treiben es in die Züge ein, das Pulver selbst also vernichtet hier erst den Spielraum und lässt das Geschoss in die Züge eingreifen.

56. Um endlich das ungleiche Zusammenpressen des Pulvers durch das Aufsetzen mit dem Ladestock zu vermeiden, wurde von Thouvenin unten in der Kammer des Gewehrs ein kurzer Stift oder Dorn eingesetzt, um welchen das Pulver sich lagert und auf welchen die Kugel aufstösst, ehe sie das Pulver berührt. Man verlässt indessen diese Einrichtung wieder, namentlich wegen der leichten Verbiegbarkeit des Dorns. Statt dessen hat man auch — in der Schweiz — dem Ladestock einen Kreuzgriff gegeben, so dass er nur bis zu einem gewissen Mass in das Rohr hinabgestossen werden kann und nicht weiter, also soweit auch die Kugel nur hinabbringen kann.

57. Die grossen Vortheile, welche man in der Verbesserung der gezogenen Handfeuerwaffen erlangte, so dass eine Anzahl guter Schützen schon auf bedeutende Entfernungen der Artillerie gefährlich werden kann, erweckten den Wunsch, auch dem groben Geschütze gezogene Röhre zu geben. Man steht indessen in dieser Beziehung heute noch auf dem Standpunkte misslungener oder nicht befriedigend gelungener Versuche, zu

denen man auch die Lancasterkanonen rechnen muss. Um sich von deren Konstruktion einen Begriff zu machen, nehme man einen ledernen Schlauch von elliptischem Querschnitt *abcd*, Fig. 48. Ein Mann halte denselben an jedem Ende so, dass er der Länge nach ausgespannt ist und die grosse Axe *ac* der Ellipse senkrecht steht, während die kleine *bd* horizontal liegt. Der eine Mann halte nun sein Ende in dieser Lage fest, der andere aber drehe das seinige so weit herum, bis die grosse Axe horizontal und die kleine senkrecht steht. Man hat dann die Gestalt der Seele des Lankasterkanons, aus welchem zuckerhutförmige Kugeln geschossen werden.

58. Wir glauben den Gegenstand, auf welchen es hier ankam, genügend für unsern Zweck erörtert zu haben, wir wollen nur noch hinzufügen, dass auch die Spitzgeschosse aus gezogenen Läufen nicht frei von Abweichungen sind, die namentlich aus der Nutation der Axe (III, 53) und deren Beziehungen zum Luftwiderstande hervorgehen und wollen nun zur Betrachtung der Wirkungen des an seinem Ziele angekommenen Geschosses übergehen, indem wir uns einige Bemerkungen über die Rakete bis zu einem späteren Orte aufsparen.

Wirkung der Geschosse.

59. Durch die Bewegung des Geschosses im Rohre und durch die Luft ist nicht blos die Wahrscheinlichkeit bedingt, mit welcher dasselbe ein gewisses Ziel trifft, sondern auch die Art und Weise, in welcher es dasselbe trifft. Aus ihr nun und aus der Art des Geschosses folgt die Wirkung gegen ein bestimmtes Ziel.

60. Die Ziele für die Kriegsgeschosse sind im Wesentlichen entweder stehende oder liegende; die stehenden wieder sind entweder gedeckte oder ungedeckte. Alle haben einen sehr verschiedenen Grad von Widerstandsfähigkeit. Nach derselben muss sich die Stosskraft des Geschosses richten, welche ein Produkt seiner Geschwindigkeit und seiner Masse ist und um so günstiger wirkt, je senkrechter das Geschoss die Zielfläche trifft.

61. Bleikugeln von $1\frac{1}{2}$ Loth und von geringerem Gewicht sind vollkommen ausreichend, wenn sie mit einer grossen Geschwindigkeit das Ziel treffen, einen Menschen für längere oder kürzere Zeit ausser Gefecht zu setzen, zu tödten oder zu verwunden. Die einzelne Bleikugel wird aber nicht leicht mehr als einen Menschen ausser Gefecht setzen. Um die Wirkung zu steigern, muss man die Zahl der abgeschossenen Kugeln vermehren; je mehr Kugeln entsendet werden, desto mehr treffen aller Wahrscheinlichkeit nach das Ziel und thun ihre Wirkung. Hat man sich gegenüber eine dünne Linie von Menschen, welche durch keine Terraingegenstände gedeckt ist, so ist die Wirkung kleiner Klugeln ausreichend, aber wünschenswerth, dass sie mit einer grossen Geschwindigkeit ihr Ziel erreichen. Da nun die Geschwindigkeit der Kugel in horizontaler Richtung beständig abnimmt, so ist es wünschenswerth bei Anwendung kleiner Kugeln das aufrechte Ziel mit dem aufsteigenden Ast zu treffen. Denken wir uns aber eine Linie Infantrie A einer anderen B, Fig. 49, auf gleicher Ebene gegenüber und B soll von A getroffen werden, so darf in diesem Falle der Erhöhungswinkel nur ein äusserst geringer sein, je geringer er ist, um desto senkrechter wird auch von A die aufrechtstehende Zielfläche getroffen werden. Gesetzt A wollte mit dem niedersteigenden Ast von $A b_1$ den Feind B_1 treffen, dieser wäre aber in der Vorwärtsbewegung begriffen, so könnte er während die Kugel in b_1 ankommt, leicht seinerseits bis B vorgerückt sein, er befände sich dann unter dem Schuss. Alles dies zeigt, wie wichtig es für das Infantriegewehr ist, dass es eine rasirende Flugbahn habe, bei verhältnissmässig grosser Anfangsgeschwindigkeit auf das Treffen mit dem aufsteigenden Ast berechnet sei, dass sich derselbe der Horizontalen aber möglichst nähere.

62. Das Infantriegewehr ist nur für eine Kugel berechnet, es kann nicht mehrere von genügender Masse auf einmal schiessen, weil es zugleich als Stosswaffe dienen soll, daher eine beträchtliche Länge haben muss und doch von einem Manne leicht gehandhabt werden soll.

Aber allerdings kann man mehrere Blei- oder kleine Eisenkugeln mit einem Schuss aus den groben Geschüt-

zen schiessen. Thut man eine Anzahl Eisenkugeln, 50 oder mehr von 4 bis 12 Loth Gewicht in eine cylindrische Büchse von schwachem Eisenblech oder in einen Beutel von Zeug in das Geschützrohr, so werden diese Kugeln durch die Ladung herausgeschleudert sich trichterförmig ausbreiten, verschiedenen Flugbahnen unter verschiedenen Erhöhungswinkeln folgen, zum Theil sehr nahe am Geschütze in *a*, Fig. 50, den Boden erreichen, zum andern eine grosse Entfernung erreichen, theils in der Schusslinie bleiben, theils sich rechts und links seitwärts derselben ausbreiten. Man erhält so den Kartätschschuss. Derselbe ist nur auf geringe Entfernungen anwendbar, auf desto kleinere, je geringer das Geschützkaliber. Gegen eine einfache Infantrielinie werden nur die Kugeln der Bahn *bb*, Fig. 50, und der nächst anliegenden wirksam, die unter höheren Elevationen entsendeten gehen über sie hinweg, diejenigen, welche nahe dem Rohre aufschlagen, können wirksam werden, indem sie noch mehrere Sprünge *c*, *d* machen, rikoschettiren und mit einem der Sprünge die Truppenlinie *B* treffen. Ob sie dies aber thun, das hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab. Ist dieser fest, so rikoschettiren sie wirklich, ist er aber lose, so dringen sie schon bei geringen Einfallswinkeln ein, bleiben stecken, gelangen also nicht zur Wirkung. Je weiter die Kugeln sich vom Geschützrohr entfernen, desto mehr erweitert sich der Trichter, oder Kegel, welchen sie bilden, eine desto geringere Anzahl trifft mit Wahrscheinlichkeit noch ein Ziel von beschränkter Höhe. Man sieht daraus, dass die Kartätschen nur auf kleine Entfernungen wirksam sein können.

63. Um nun die Kartätschwirkung unabhängiger vom Boden zu machen und sie auf weitere Entfernungen zu sichern, wendet man die Shrapnels an. Das Shrapnelgeschoss, Shrapnelgranate, ist eine hohle eiserne Kugel, welche im Innern mit einer Anzahl kleiner Bleikugeln und ausserdem mit einer Quantität Pulver (Sprengladung) gefüllt wird. In das Loch *a*, Fig. 51, wird endlich ein sogenannter Zünder eingeschraubt, d. h. eine eiserne Röhre, die mit einem langsam abbrennenden dicht geschlagenen Pulversatz vollgeschlagen ist. Die Kugel wird wie gewöhnlich in das Geschützrohr geladen, beim Abfeuern fängt

der Zünder Feuer, brennt langsam durch, erreicht endlich die Sprengladung z. B. wenn das Geschoss den Punkt *b* seiner Flugbahn, Fig. 52, erreicht hat, zündet dieselbe, die Wände der Grenate werden dadurch gesprengt, die Bleikugeln werden frei und fliegen nun mit derselben Geschwindigkeit weiter, welche die Grenate im Punkte *b* hatte. Man rückt auf diese Weise gewissermassen das Kartätschgeschütz näher an das Ziel, vermindert also die zu grosse Ausbreitung der Kugeln. Es kommt aber sehr genau darauf an, dass erstens die Grenate in einer gewissen Entfernung *cb* vom Ziel — Sprengintervall — und dass sie in einer gewissen Höhe *cd* — Sprenghöhe — springe, wie dies leicht einzusehen ist. Dies kann man nun dadurch erreichen, dass man dem Geschoss einen Zünder giebt, welcher grade nach einer gewissen Zeit bis auf die Pulverladung durchgebrannt ist. Diese Zeit muss aber offenbar für jede Entfernung und Lage des Ziels eine andere sein, man müsste daher eine Menge verschiedener Zünder haben, was ein Uebelstand wäre. Um ihn zu vermeiden richtet man die Zünder alle auf die grösste Flugweite ein, aber zugleich so, dass man durch einen leichten Handgriff bald einen grösseren, bald einen geringeren Theil des Zündersatzes von dem Feuerfangen ganz ausschliessen kann, dass also bald nur ein geringerer, bald ein grösserer Theil des Satzes durchbrennen muss, ehe die Sprengladung Feuer fängt. Man nennt dies den Zünder tempiren und das Problem der besten Einrichtung zu diesem Zweck ist immer noch nicht genügend gelöst. Damit die Shrapnels wirksam werden, muss, wie sich aus dem Vorigen ergiebt, die Entfernung des Ziels vom Standort des Geschützes immer genau bekannt sein. Daraus folgt, dass sie vorzugsweise nur in Vertheidigungsstellungen anwendbar sind, wo man auf dem vorliegenden Terrain alle Entfernungen kennt; es gilt von ihnen dasselbe, wie von denjenigen gezogenen Gewehren, welche zwar grosse Wahrscheinlichkeit des Treffens noch auf weite Entfernungen, aber keine rasirende Flugbahn haben.

64. Je grösser die Shrapnelgrenate ist, desto mehr Bleikugeln kann sie zur Füllung erhalten, ohne dass dieselben allzuklein und folglich unwirksam werden müssten und ohne dass

die Wandstärke der Grenate zu sehr geschwächt werden müsste. Da von kleinen Grenaten das Umgekehrte gilt, so folgt, dass sich zum Shrapnelschuss kleine Rohrkaliber nicht eignen werden. Die Wandstärke der Grenate macht man übrigens so geringe als möglich, damit sie von einer schwachen Sprengladung schon auseinandergerissen wird, die Sprengladung aber wählt man so schwach als möglich, damit sie auf die Richtung, in welcher die freigewordenen Bleikugeln weiter fliegen sollen, gar keinen Einfluss übe. Bei der geringen Wandstärke der Shrapnelgrenaten sind ihnen die Kugelanschläge im Rohre sehr gefährlich, die Grenaten können durch dieselben schon im Rohre zerschlagen werden. Je länger die Geschützrohre sind, desto grösser die Zahl der Kugelanschläge, es eignet sich also ein kurzes Rohr besser für den Shrapnelschuss als ein langes.

65. Eben so, wie bei der Shrapnelgranate die Bleikugeln der Füllung wirken, können nun die einzelnen Stücke einer Hohlkugel wirken, welche nur mit Pulver (Sprengladung) gefüllt ist und auf irgend einem Punkte ihrer Bahn, wenn der Zünder durchgebrannt ist, zersprengt wird. Wollte man aber eine solche Hohlkugel, Grenate, wenn sie von kleinerem, Bombe genannt, wenn sie von grösserem Kaliber ist, vor dem Ziele springen lassen, wie die Shrapnelgranate, so würde man immer nur die halbe Wirkung haben, da ihre Stücke nach allen Richtungen auseinanderfliegen. Man rechnet daher darauf, dass sie erst zerspringe, wenn sie ihr Ziel erreicht hat. Dies Ziel betrachtet man, in sofern es aus Menschen besteht, als ein liegendes, eine Fläche von einer gewissen Ausdehnung. Im Mittelpunkt dieser Fläche soll die Hohlkugel niederfallen, dann in 12 bis 20 Stücke zerspringen, die nun nach allen Seiten umherfliegen und die angenommene Zielfläche beherrschen. Eine solche Hohlkugel würde also z. B. eine gute Wirkung thun in einer tiefen Kolonne von Truppen, in welcher sie niederfiele. Man thut ihrer Wirkung keinen Eintrag, wenn sie aus der Höhe hinabfällt und sie bedarf zu dem hier vorliegenden Zweck keiner eigenthümlichen grossen Perkussionskraft. Man kann also Hohlgeschosse für diesen Zweck unter grösseren Elevationen mit schwachen Ladungen und demgemäss aus kurzen Röhren abfeuern. Die Flugzeit

muss dabei entweder berechnet sein, so dass der Zünder eben durchgebrannt ist, wenn das Geschoss niederfällt, oder man kann dem Zünder — Perkussionszünder — auch eine solche Einrichtung geben, dass die Grenate beim Auffallen auf den Boden durch den Stoss, den sie dabei erhält, explodirt.

66. Gewehr - Kartätsch - Shrapnelkugeln und einzelne Sprengstücke von Hohlkugeln sind also vollkommen hinreichend einzelne Menschen ausser Gefecht zu setzen, welche man sich entweder wie an einer senkrechten Wand in langer Linie nebeneinander aufgestellt oder über eine horizontale Fläche vertheilt denkt. Sie reichen aber nicht aus um zertrümmernd auf Gegenstände von grosser Widerstandsfähigkeit zu wirken. Zu diesen gehören nun zunächst Geschütze und andere Fahrzeuge der Artillerie. Um sie zu zertrümmern bedarf man eines möglichst horizontalen Schusses einer Kugel, welche nicht blos eine beträchtliche Geschwindigkeit hat, sondern auch eine beträchtliche Grösse, durch welche sie im Stande ist ein tüchtiges Loch zu reissen. Eiserne volle Kugeln von 6 bis 18 Pfund Gewicht unter geringen Erhöhungswinkeln mit starken Ladungen, also aus langen Röhren abgeschossen entsprechen diesen Bedingungen. Dieselben werden auch noch im Stande sein, hölzerne Wände von etwa einem Fuss Stärke oder schwache Mauern niederzulegen und zu durchbohren und zwar alles dies bis zu beträchtlichen Entfernungen, 800 bis 1200 Schritt, je nach der Stärke der Ladung. Eben so sind sie fähig in sehr tiefen Truppenkolonnen oder in geschlossenen Truppenlinien die sie von der Seite fassen beträchtliche Verwüstungen anzurichten, da sie im Stande sind, jede einzelne nicht blos einen Mann oder ein Pferd, sondern mehrere derselben ausser Gefecht zu setzen.

67. Sollen aber sehr starke Mauern niedergelegt werden, so würden dieselben Geschütze allenfalls hinreichen, wenn man sehr nahe mit ihnen an das Ziel rückt, vortheilhaft wird aber immer die Verstärkung des Kalibers bis zu einem Gewicht von 24 oder 32 Pfund. Will man gegen Erdwälle wirken, welche fortgeräumt werden sollen, so thun diese Vollkugeln nur wenig. Besser wirken Hohlkugeln, welche hori-

zontal oder unter kleinen Erhöhungswinkeln abgeschossen, in sie auf eine mässige Tiefe eindringen, dann zerspringen und indem sie so als Minen wirken, den Boden auseinander reissen. Ihre Geschwindigkeit darf nicht zu gering, der Erhöhungswinkel muss so klein als möglich sein, man darf sie daher nicht aus zu kurzen Röhren und nicht mit zu geringen Ladungen abschiessen, aber auch, wie alle Hohlkugeln nicht aus so langen Röhren, als die Vollkugeln, wegen der Gefahr des Sprengens im Rohr durch die Kugelanschläge. Je grösser das Eindringen der Hohlkugel ist, desto grösser muss das Kaliber der Kugel sein, damit sie eine genügende Sprengladung aufnehmen könne und ihre Sprengwirkung nicht gänzlich in der Erde bleibe. Ganz kleine Kaliber, unter dem einer 12pfündigen Vollkugel, sind von keinem Nutzen.

68. Gegen gedeckte Ziele wendet man am liebsten dieselben Geschosse an, welche man anwenden würde, wenn diese Ziele frei ständen; so würde man sich gegen nicht zu entfernte Truppen, welche hinter Wällen stehen, gern des Kleingewehrfeuers, der Shrapnels, der Kartätschen bedienen. Aber wenn man das Ziel nur über Deckungen hinweg erreichen kann, so kann man es auch immer nur mit dem niedersteigenden Ast der Flugbahn treffen und dieser Umstand schliesst die Anwendung mancher Geschosse und Geschütze ganz aus. Man wird, je kleiner die Geschosse sind, mit welchen man aufrechtstehende Ziele hinter Deckungen treffen will, desto lieber kleinere Elevationen anwenden, damit der Schuss so viel als möglich in horizontaler Richtung sein Ziel treffe. Aber die Höhe der Deckungen und die Entfernung des Geschützes von ihnen bestimmen die nothwendige Elevation. Je höher jene ersteren und je kleiner die letztere, desto grösser muss die Elevation genommen werden. Dazu kommt noch, dass man durch die Deckungen meistentheils verhindert ist, das Ziel seiner Beschaffenheit und Ausdehnung nach genau zu erkennen. In allen Fällen also, wo man nothwendig nahe an Deckungen von bedeutender Höhe herangehen muss und über sie hinweg wirken will, braucht man Geschütze, die grosser Erhöhungen fähig sind und sofern das Ziel unbestimmt ist, Geschosse, die eine potenzirte Wirkung haben, also z. B. Hohlgeschosse. Gegen aufrechtstehende Ziele von bedeutender

Widerstandsfähigkeit, z. B. Mauern, die durch vorliegende Erdwälle gedeckt sind, muss man sich immer in solchen Entfernungen aufstellen, dass man sie mit möglichst geringen Elevationen über die Deckungen hinweg erreichen kann. Dadurch wird die Endgeschwindigkeit vermindert; je grösser nun ferner die Elevation genommen werden muss, damit man über die Deckungen hinwegkomme, desto ungünstiger wird der Einfallswinkel des Geschosses, desto weniger senkrecht trifft dasselbe sein Ziel, desto schwerere Geschosse muss man anwenden, um durch deren Masse zu ersetzen, was ihnen an Geschwindigkeit und günstiger Stossrichtung abgeht.

69. Horizontal liegende Ziele können immer nur mit dem niedersteigenden Aste sehr bedeutend gekrümmter Flugbahnen getroffen werden. Die unter grossen Elevationen geworfenen Geschosse werden in eine bedeutende Höhe hinaufgetrieben, aus welcher sie nun auf das horizontale Ziel herniederfallen. Sie gewinnen durch die Höhe des Falles eine bedeutende Geschwindigkeit in vertikaler Richtung und wird diese in einem sehr schweren Geschosse angesammelt, so kann letzteres nun horizontale Ziele von einer bedeutenden Widerstandsfähigkeit z. B. starke Gewölbe durchschlagen. Man könnte zu diesem Zwecke Vollkugeln anwenden, da aber gewöhnlich die Gewölbe noch durch Erdaufschüttungen gesichert sind, bedient man sich schwerer Hohlgeschosse, welche sich vermöge ihrer Fallgeschwindigkeit tief in die Erddecken einsenken und nun durch ihr Springen als Minen auf die Erddecke und auf das Gewölbe wirken.

70. Gegenstände aus Holz kann man nicht blos durch Zertrümmerung sondern auch durch Anzünden zerstören. Man bedient sich zu diesem Ende entweder der mit Brandsatz gefüllten Hohlgeschosse, Brandbomben und Brandgrenaten oder auch der glühenden Kugeln, auf einem Roste kirschrothglühend gemachter Vollkugeln mittleren Kalibers, welche unter geringen Elevationen in starke hölzerne Wände, z. B. Schiffswände hineingeschossen, selbst unter Wasser noch lange fortglühen und dieselben in Brand setzen.

71. Endlich kann man mittelst gewisser Geschosse, der

Leuchtkugeln, welche mit einer hellen Flamme längere Zeit fortbrennen, die Gegend während der Nacht erleuchten. Man wirft diese Kugeln unter mässigen Elevationen und mit schwachen Ladungen, damit sie nicht eindringen, sondern auf der Oberfläche liegen bleiben, nach der Gegend hin, welche man erleuchten will.

Die verschiedenen Arten des schweren Geschützes.

72. Aus dem Vorigen ergiebt sich, dass nicht blos die Anwendung mehrfacher Arten von Geschossen berechtigt ist und grosse Vortheile gewährt, sondern dass auch die verschiedenen Geschosse theils zweckmässiger Weise die Anwendung verschiedener Geschütze verlangen, theils verschiedene Geschütze einem und demselben Geschoss verschiedene Wirkungsweisen ertheilen.

73. Die Charakteristik der verschiedenen Geschützarten ist im Wesentlichen mit ihrer Länge gegeben, je grösser diese desto grösser zugleich die mit Vortheil anwendbare Ladung, desto geringer die mit Vortheil anwendbare Elevation, desto gestreckter also die Flugbahn. Ihrer Länge nach stehen nun zwei Geschützarten an den beiden Enden der Reihe: die Kanonen, die längste Geschützart, die Mörser, die kürzeste Geschützart.

74. Die Kanonen sind 16 bis 22 Kaliber lang, die von 16 Kaliber nennt man kurze, die von 18 bis 22 lange Kanonen; sie erhalten Ladungen von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ des Gewichts ihrer eisernen Vollkugel und Elevationen bis zu 12°. Man benennt die Kanonen nach dem Gewicht ihrer eisernen Vollkugel, die gebräuchlichsten Kaliber sind 6 Pfünder, 8 Pfünder, 9 Pfünder, 12 Pfünder, 24 Pfünder, 30 Pfünder und 32 Pfünder. Das Normalgeschoss der Kanonen sind Vollkugeln, man schiesst ausserdem aus ihnen Kartätschen; zum Shrapnelschuss taugen nur die kurzen.

75. Die Mörser haben eine Länge von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Kaliber, und erhalten Ladungen von $\frac{1}{150}$ bis zu $\frac{1}{18}$ des Gewichtes ihrer eisernen Hohlkugel, welche durchschnittlich halb so viel wiegt als eine eiserne Vollkugel und ungefähr zweimal so viel als eine steinerne Vollkugel von gleicher Grösse wiegen würde. Man ge-

braucht die Mörser unter Elevationen von 30 bis 75°. Wegen der Kürze ihres Rohres ist es möglich, ihnen sehr bedeutende Kaliber zu geben und dass dies unter Umständen grosse Vortheile hat, haben wir gesehen (III, 68.), die kleineren Kaliber sind indessen keineswegs auszuschliessen. Man benennt die Mörser entweder nach dem Gewicht der zum Kaliber passenden Vollkugel von Eisen oder von Stein oder nach dem Durchmesser in Zollen. Die gebräuchlichsten Mörserkaliber sind von 6, 8, 10 und 12 Zoll, die Hohlkugeln dieser Geschütze wiegen etwa 22, 24, 100 und 150 Pfund. Man hat auch kleinere Mörser von 2 bis 4 Zoll Durchmesser des Rohrs. Ausser zum Werfen von Bomben gebraucht man die Mörser, um Steinladungen, Kartätschen, Brandbomben und Leuchtkugeln zu schleudern.

76. Zwischen der geringsten Elevation des Mörsers und der grössesten des Kanons, ebenso zwischen der grössesten Ladung des Mörsers und der geringsten des Kanons ist, wie man bemerkt, eine grosse Lücke. Nach unsern vorigen Betrachtungen ist es klar, dass zwischen der flachsten Flugbahn des Mörsers und der gekrümmtesten des Kanons eine grosse Anzahl anderer Flugbahnen eingeschaltet werden kann und dass die wirkliche Einschaltung derselben vortheilhaft sein wird. Diese Einschaltung kann nur durch ein Mittelgeschütz statthaben und ein solches haben wir in den Haubitzen.

Man giebt den Haubitzen eine Länge von $4\frac{1}{2}$ bis 10 Kaliber, die unter 7 Kaliber lange nennt man kurze, die über 7 Kaliber lange lange Haubitzen; sie erhalten Ladungen von $\frac{1}{15}$ bis zu $\frac{1}{6}$ des Gewichts der eisernen Hohlkugel und werden gebraucht unter Winkeln bis zu 30° höchstens, während sie auch unter denselben Erhöhungen, wie die Kanonen, schiessen können. Ihre Benennung ist, wie bei den Mörsern und die gebräuchlichsten Kaliber sind die von 4, 5, 6 und 8 Zoll.

77. Bei den grossen Ladungen, welche die Kanonenröhre erhalten, kann man deren Seele in allen Theilen ohne Nachtheil gleich weit machen, so dass die Kammer *k*, Fig. 53, eben denselben Durchmesser hat, wie der übrige Theil der Seele, der Flug. Bei den geringen Ladungen der Mörser und der

Haubitzen würde eine gleiche Einrichtung aber nicht anwendbar sein, die Ladung würde sich zu sehr vertheilen, als dass sie möglichst gleichzeitig verbrennen könnte und wir wissen, dass dies bei kurzen Röhren, wo nur auf den ersten Stoss der Pulverwirkung, nicht auf die beschleunigende Nachwirkung gerechnet werden kann, äusserst wünschenswerth ist. (III, 32.) Man giebt daher den Haubitzen und Mörsern eine Kammer im eigentlichen Sinne des Wortes, indem man denjenigen Theil der Seele, welcher die Laduug aufnehmen soll, geringer im Durchmesser hält *c*, Fig. 54, als den Flug *d*.

78. Alle Geschützröhre, welche eine beträchtliche Länge und keine Kammer haben, erhalten am Pulversack, wo die Wirkung der verbrennenden Ladung am heftigsten ist, sehr starke Wände *m*, Fig. 53, und die Wandstärke nimmt dann nach der Mündung *n* hin, wo die Wirkung des Pulvers schon beträchtlich schwächer ist, allmählig und gleichmässig oder in einigen Absätzen ab. Fig. 53.

79. Um die Geschützröhre mit ihren Gestellen, den Laffeten in gehörige Verbindung bringen zu können, versieht man dieselben mit Schildzapfen *s*, Fig. 53, 54, an beiden Seiten. Diese Schildzapfen werden bei allen langen Röhren, Kanonen und Haubitzen, ungefähr in der Mitte der Rohrlänge angebracht. Da das Rohr nun hinten eine grössere Stärke der Wände hat als vorn an der Mündung, so wird der hintere Theil desselben schwerer als der vordere und wenn man sich dasselbe mittelst der Schildzapfen, um diese drehbar, in der Laffette aufgehängt denkt, so wird der hintere Theil sich senken und der vordere steigen; man sagt, das Rohr habe Hintergewicht. Diese Eigenschaft kann man nun benutzen, um dem Rohre diejenige Elevation zu geben, welche man wünscht. Die dazu bestimmte Einrichtung nennt man die Richtmaschine; es ist eine Schraube *a*, Fig. 55, welche in der Laffette angebracht, in einer Mutter auf- und niederbewegt werden kann und auf deren Kopf *e* der hintere Theil des Rohrs, das Bodenstück ruht, durch Auf- oder Niederbewegen der Schraube wird auch das Bodenstück gehoben oder gesenkt, gleichzeitig also die Mündung hinabgedrückt oder gehoben.

80. An den Mörsern bringt man die Schildzapfen entweder vorn oder hinten an, man nennt sie im ersteren Fall hängende, im letzteren stehende, in diesem muss die Richtmaschine auf den vorderen Theil des Rohres nächst der Mündung wirken. Man hat aber auch Mörser kleinerer Kaliber, (Fussmörser, mortiers à plaque), welche fest mit ihrer Laffete, einer Art von Fussbrett unter einem unveränderlichen Erhöhungswinkel, gewöhnlich von 45° verbunden sind.

81. Mittelst der Richtmaschine kann die Bedienungsmannschaft dem Geschütze die erforderte Höhenrichtung geben, sie kann aber an derselben nicht zugleich erkennen, ob sie die rechte genommen habe oder nicht. Hierzu dient nun die Visireinrichtung. Dieselbe besteht im wesentlichen bei den Kanonen und Haubitzen in einem kleinen Metallkegel an der Mündung des Rohres, dem Korn *a*, Fig. 53, und einer Stange *b*, dem Aufsatz, welche in den Boden des Rohres eingelassen, in mehrere Abtheilungen, Zolle, Halbe- und Viertelszolle eingetheilt ist und beliebig weit herausgezogen und auf jeder Höhe mittelst einer Stellschraube *c*, Fig. 53, festgestellt werden kann. Denkt man sich den Aufsatz, welcher auf seinem Kopfe einen Einschnitt hat, Visir oder Visireinschnitt, so tief als möglich in seine Höhlung hineingestossen, so kann nun die Linie *de*, Fig. 56, über Visir und Korn entweder parallel mit der Seelenaxe des Rohres *fg* laufen oder sie kann wie *dh*, Fig. 57, mit der Seelenaxe sich in einiger Entfernung vor der Mündung schneiden. Im ersteren Fall sagt man, das Rohr sei verglichen, im letzteren, es sei unverglichen oder habe einen natürlichen Erhöhungswinkel.

82. Richtet man nämlich beim verglichenen Rohr *A*, Fig. 56, die Visirlinie grade auf das Ziel *a*, so wird die verlängerte Seelenaxe auf einen Punkt *b* treffen, welcher nur um so viel unter *a* liegt, als der halbe äussere Durchmesser des Geschützes am Boden beträgt, also bei dessen verhältnissmässig geringer Grösse nahezu auf den Zielpunkt *b*; der Erhöhungswinkel wird 0 sein. Richtet man aber beim unverglichenen Geschütze *B*, Fig. 57, die horizontale Visirlinie *dh* grade auf das Ziel *a*, so ist die verlängerte Seelenaxe *fb* keineswegs mehr horizontal, sondern macht

einen Winkel *bfe* mit dem Horizont *fe* und trifft auf einen Punkt *b*, der über *a* liegt, die Flugbahn wird gekrümmt, erhebt sich zuerst über die Visirlinie, schneidet dann dieselbe zum zweiten Mal in *a* und sinkt nun unter die Visirlinie hinab. Die Entfernung *fa*, auf welche bei horizontaler Lage der Visirlinie des unverglichenen Rohrs dieselbe von der Flugbahn zum zweiten Male geschnitten wird, nennt man die Visirschussweite. Macht man nun den natürlichen Erhöhungswinkel grade so gross, dass die Visirschussweite grade auf eine Entfernung trifft, wie sie beim Gebrauch des betreffenden Geschützes am häufigsten vorkommt, so liegt darin ein Vortheil, man hat auf diese Entfernung nicht erst den Aufsatz zu gebrauchen, d. h. höher zu stellen. Auf grössere Entfernungen kann man ihn ohne Unbequemlichkeit gebrauchen, denn man braucht ihn nur weiter herauszuziehen, um die entsprechenden grösseren Erhöhungswinkel zu erhalten, aber auf allen kleineren Entfernungen kann man ihn gar nicht gebrauchen, da man ihn nicht tiefer hinabstossen kann, als er bei der Visirschussweite steht und dies ist nun ein Nachtheil, für alle diese kleineren Entfernungen kann man die Höhenrichtung des Rohres nur nach dem Augenmasse, also sehr unsicher nehmen. Man hat deshalb in neuerer Zeit die Geschützröhre sämmtlich entweder ganz verglichen oder doch halb verglichen, d. h. ihnen einen so geringen natürlichen Erhöhungswinkel gegeben, dass die Visirschussweite *a* sehr nahe, auf 300 bis 400 Schritt höchstens an die Mündung des Geschützrohres heranrückt.

83. Auf eine gewisse Erstreckung hin *gn*, Fig. 56, bleibt die Flugbahn des Geschosses der Seelenaxe ziemlich nahe, bis auf diese Entfernung hin kann man daher mit gar keinem Erhöhungswinkel oder mit demjenigen von 0 treffen und die Visirlinie des unverglichenen Geschützes grade auf das Ziel richten, um es zu treffen. Diese Schussweite nennt man die Kernschussweite.

84. Die Visireinrichtungen des kleinen Gewehres stimmen mit denen der Kanonenröhre im wesentlichen überein; bei seiner geringen Eisenstärke kann man indessen einen in das Bodenstück einzulassenden und in demselben auf und nieder

verschiebbaren Aufsatz nicht anbringen, man muss denselben vielmehr durch Klappen, äusserlich am Rohre, ersetzen, welche sich mittelst Scharnieren heben und senken lassen und für gewisse zu erreichende Entfernungen mit Marken für die passenden Erhöhungswinkel versehen sind. Bei dem gewöhnlichen Infantriegewehr mit glattem, nicht gezogenem Laufe, mit welchem auf weitere Entfernungen eine grosse Präcision doch nicht zu erreichen ist, wendet man gar kein auf verschiedene Erhöhungen stellbares Visir an, sondern begnügt sich mit einem festen unveränderlichen Visireinschnitt auf dem hinteren Theil des Laufes und weiset den Mann an, auf die grösseren Entfernungen um ein gewisses Mass über sein Ziel, auf die geringeren um ein gewisses Mass unter sein Ziel zu visiren.

85. Bei den Wurfgeschützen und den grossen Erhöhungswinkeln, unter welchen sie theilweise gerichtet werden sollen, wird die Aufsatzstange unanwendbar, weil sie eine zu grosse Länge haben müsste, dabei gebrechlich würde und gar nicht ganz in das Bodenstück eingelassen werden könnte. Man glättet daher bei diesen Geschützen das Bodenstück oben ab und setzt auf diese Abglättung, um die Richtungswinkel zu nehmen, einen metallenen Viertelskreis (Quadranten) mit einem Pendel auf, welches bekanntlich stets die Richtung der Schwere, das heisst der vertikalen Linie angiebt.

86. Zur Entzündung der Pulverladung bedient man sich sehr verschiedener Einrichtungen; da dieselbe aber nothwendig von aussen her geschehen muss, so setzen fast alle eine enge Röhre, das Zündloch z, Fig. 53, 54, voraus, welche in der Gegend des Pulversackes durch die Rohrwand geht und mit Pulver gefüllt wird, welches letztere entweder durch einen brennenden Körper (Lunte) oder durch die Mittheilung der Flamme eines Knallpräparates, welches seinerseits durch einen heftigen Schlag (Perkussion) oder durch Reibung (Friktion) entzündet wird, in Brand geräth. Beim Kleingewehr wird das Zündloch an einer (der rechten Seite), bei den Geschützen der Regel nach oben angebracht.

87. Wenn wir früherhin immer angenommen haben, dass das Rohr an seinem hintern Ende (Bodenstück, Kammer) ringsum

gleichmässig geschlossen sei, so bringt nun das Zündloch in diese Annahme eine Störung. Durch dasselbe entweichen offenbar Pulvergase und man sieht, dass dieselben eben wegen des Abflusskanals, den sie hier finden, während sie unterhalb wirklich auf einen vollständigen Verschluss treffen, heftiger nach unten als nach oben wirken müssen, wodurch das Bucken der Geschützrohre entsteht. Ebenso müssen die Gewehrläufe, bei denen das Zündloch auf einer Seite angebracht ist, nach der entgegengesetzten Seite stossen. Bei dem preussischen Zündnadelgewehr findet dies nicht statt, hier erfolgt die Zündung ganz central durch eine Nadel, welche beim Abfeuern mittelst einer Spiralfeder vorwärts geschnellt in die Pulverladung (Patrone) hineinstösst, in welcher selbst sich die Zündmasse befindet.

88. In Bezug auf die äussere Gestalt der Geschützröhre haben wir nur noch zu bemerken, dass man dieselben der bequemeren Handhabung wegen mit Henkeln (Delphinen) *D*, Fig. 53, 54, und mit einer Traube *T*, Fig. 53, 54, versieht.

89. Wie in die Reihe der Geschützarten zwischen den Mörser und das Kanon die Haubitze eintritt, so treten zwischen die beiden letzteren die Bombenkanonen und Grenatkanonen ein, mit dem ersteren Namen benannt, wenn sie grössere, mit dem letzteren, wenn sie geringere Kaliber haben. Zu den ersteren gehören die 8-, 10- und 12zölligen, zu den letzteren diejenigen vom Kaliber des 12pfündigen und 24pfündigen Kanons. Die Bomben- und Grenatkanonen sollen die Eigenschaften der Kanonen und Haubitzen miteinander verschmelzen, namentlich auch Hohlgeschosse, die Bombenkanonen, wie man sieht, sehr schwere, schiessen, also unter kleinen Winkeln schleudern: die kleineren sind auch vortrefflich zum Shrapnelschuss. Die Längen der Bomben- und Grenatkanonen wechseln von 9 bis 15 Kaliber, die geringeren Längen kommen den grossen, die grösseren den kleinen Kalibern zu. Die Ladungen nehmen für die Hohlgeschosse entsprechend den relativen Längen von $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{8}$ der Vollkugelschwere zu, alle diese Geschütze aber können auch wirklich Vollkugeln schiessen und erhalten dann stärkere Ladungen von $\frac{1}{4}$ des Vollkugelgewichtes. Eben wegen dieser im Verhältniss zu den Haubitzen und

Mörsern grossen Ladungen erhalten sie entweder gar keine Kammern, d. h. ihre Seele wird überall gleichweit gebohrt, oder sehr grosse Kammern, die oft die Gestalt eines abgekürzten gegen den Flug hin sich erweiternden Kegels erhalten (konische Kammern). Zu den bekanntesten Granatkanonen gehören die schwedischen und neufranzösischen (napoleonischen) 12 Pfünder und die russischen Einhörner, auch den preussischen kurzen 24 Pfünder kann man dahin rechnen. Die Bombenkanonen, in deren Klasse auch die preussische 25 pfündige Haubitze gezählt werden kann, werden häufig nach dem General Paixhans, der die Idee zu ihnen lieferte, kurzweg Paixhans genannt.

90. Wenn nicht alle Kriegshandlungen sich in ihren besonderen Zwecken und Aufgaben gleichen und wenn, wie aus unseren ebenangestellten Betrachtungen sich ergiebt, nicht alle Geschütze für alle Zwecke gleich gut sind, so folgt unmittelbar, dass man auch je nach den besonderen Aufgaben des Krieges die Geschützarten in verschiedene Kategorieen zusammenstellen kann. Man unterscheidet in dieser Richtung Feld-, Festungs- oder Positions- und Belagerungsgeschütze.

91. Von den Feldgeschützen, welche die Truppen bei den grossen Operationen begleiten, ihnen in offener Feldschlacht beistehen sollen, wird vor allen Dingen eine grosse Beweglichkeit verlangt, sie sollen sich auf jedem Terrain mit Leichtigkeit bewegen können und keine gebahnten Strassen dazu erfordern, sie sollen schnell bedient werden können, sie sollen von einer grossen Einfachheit sein, damit sie nicht leicht gebrauchsunfähig werden und, wenn sie es werden, leicht ersetzt werden können, der Transport des Schiessbedarfs für sie, welcher ihnen auf jedes Terrain folgen soll, auf welches sie selbst sich begeben, muss leicht und bequem sein und darf nicht zu bedeutende Bewegungsmittel erfordern. Ihre vornehmsten Ziele sind ungedeckte Truppen; die Deckungen deren sich diese bedienen, sind theils nur schwach, von geringer Widerstandsfähigkeit, theils niedrig, so dass sie in flachen Bogen überschossen werden können.

92. Hieraus ergiebt sich zunächst, dass alle Feldgeschützröhre der Regel nach auf leicht bewegliche Räderfuhrwerke gesetzt werden müssen, durch diese Bedingung wird der Gebrauch

der Mörser und aller Geschütze mit sehr bedeutenden Elevationswinkeln entweder ganz ausgeschlossen oder doch sehr beschränkt, der Rückstoss aller dieser Geschütze geht zum grossen Theil nach unten, er muss also sehr angreifend auf das Gestell wirken, in welchem das Geschützrohr ruht, dies Gestell, die Laffete, muss also von äusserst solider Konstruktion sein und einen grossen Widerstand entgegensetzen, womit sich der Gebrauch hoher Räder, der unentbehrlichen Mittel zu einer bequemen und überall möglichen Bewegung nicht vereinigen lässt. Es bleiben also für den Feldkrieg die Kanonen, die Granatkanonen und die Haubitzen und zwar die mittellangen, nicht die ganz kurzen. Von allen diesen Geschützarten sind es aber ausschliesslich die leichten Kaliber, welche anwendbar bleiben, von den Kanonen 6, 12, allenfalls 16 und 18 Pfünder, von den Haubitzen die vom Kaliber des 12 und 24 Pfünders, von den Granatkanonen die 12pfündigen.

93. Je geringer die Länge eines Rohres, das zum Feldkriege benutzt werden soll, in Kalibern ausgedrückt, ist, desto grösser kann das Kaliber desselben Rohres sein. In dem berechtigten Streben nach Vereinfachung des gesammter Materials der Feldartillerie ist neuerdings auch die Frage aufgeworfen, ob man nicht alle Geschützarten im Feldkriege durch eine einzige und alle verschiedenen Kaliber durch ein einziges ersetzen könne. Diese Frage ist durch das System des Kaisers Napoleon des III. in Frankreich bejaht worden; ob mit Recht, kann nur die Zukunft lehren. Wenn man eine einzige Feldgeschützart einführen wollte, so musste dies nothwendig ein Zwittergeschütz zwischen Kanone und Haubitze sein, also die Granatkanone. Sie kann Vollkugeln mit verhältnissmässig starken Ladungen schiessen, sie kann Grenaten schiessen und dadurch die Deckungen, welche im Feldkriege zumeist vorkommen, Erdbrustwehren zerstören, sie ist geeignet, in flachen Bogen über diese niedrigen Deckungen zu werfen, gut für den Kartätschschuss, sehr brauchbar für den Shrapnelschuss namentlich auch deshalb, weil man wegen ihrer verhältnissmässigen Kürze ihr ein grösseres Kaliber als dem Kanon geben kann, ohne sie zu erschweren. Indessen sie leistet doch weder vollständig dasselbe, wie das Kanon, noch

dasselbe, wie die kürzere Haubitze und selbst die erzielte Vereinfachung erleidet einen nicht unbedeutenden Stoss, wenn man erwägt, dass man nun zwar ein Geschütz, aber nicht eine Art des Schusses und eine Art des Schiessbedarfs zugleich hat, dass, um das Geschütz wirklich nutzbar zu machen, für dasselbe Kugel-, Kartätsch-, Shrapnel-, Granatschüsse mitgeführt werden müssen.

94. Eine besondere Aufmerksamkeit hat von jeher der Gebirgskrieg als eine besondere Art des Feldkrieges in Anspruch genommen. Geschütze, welche für den Feldkrieg im ebenen und Hügellande vollkommen brauchbar waren, waren es darum noch nicht ebenso für das Gebirge. Hier, wo man sich oft mit schmalen Saumpfaden begnügen muss, kommt ein gewöhnliches Feldgeschütz bei Weitem nicht überall durch; das ganze Artilleriematerial muss in einzelne Stücke zerlegt werden, deren jedes das Gewicht der Last für ein Saumthier, ungefähr 200 Pfund, nicht überschreiten darf. Da nun das Geschützrohr, wenn es die nothwendige Solidität erhalten soll, nicht wohl in Theile zerlegt werden darf, so konnte man auch den Geschützröhren kein grösseres Gewicht als das einer Saumthierlast geben. Man bediente sich daher für die Gebirgsartillerie immer nur ganz leichter und kurzer Kanonenrohre, gewöhnlich der Dreipfünder, oder kurzer Haubitzen vom Kaliber des 12 Pfünder Kanons.

95. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts hat man den Gedanken verfolgt, das Geschoss zugleich zu seinem eigenen Geschütze zu machen, das heisst mit anderen Worten die Raketen, welche seit uralten Zeiten zum Signalisiren angewendet waren, als Kriegsgeschosse zu benutzen. Namentlich für den Gebirgskrieg musste die Anwendung der Kriegsraketen von unschätzbarem Werthe sein, da sie ein sehr zerlegbares Material abgeben; aber man hat dieselben nicht blos im Gebirge, sondern auch im freien Felde mit Glück gebraucht, die Artillerieen aller grossen europäischen Heere haben jetzt wohlorganisirte Raketenbatterieen, von denen die österreichischen einer besonderen Erwähnung werth sind und als leichte Artillerie der Avantgarden und der Reserve schon vortreffliche Dienste geleistet haben.

96. Die Rakete besteht aus einer gewöhnlich von starkem Eisenblech gefertigten cylindrischen Hülse, welche zuerst mit einem Satze, der entweder dem Pulversatz gleich oder durch Beimischung von einem grösseren Antheil Kohle so zubereitet ist, dass er langsamer verbrennt, dicht vollgeschlagen wird; in diese Füllung oder den Treibsatz bohrt man dann eine cylindrische oder konische Seele (Bohrung) *ef*, Fig. 58, so dass nur am obern oder vorderen Ende der Hülse der Treibsatz, hier die Zehrung *g* genannt, die Hülse massiv und vollständig erfüllt. Diese Bohrung dient dazu die Brennfläche zu vergrössern, welche ohne sie nur auf den Querschnittskreis am Mundloche *bc* beschränkt sein würde.

97. Legt man nun eine der Art zubereitete Hülse auf ein leichtes dreibeiniges Statif *A*, Fig. 59, oder ein ähnliches passendes Gestell, mittelst dessen man ihr nicht blos die gehörige Richtung in der horizontalen Ebene, sondern auch die Höhenrichtung unter einem beliebigen Winkel *ecd* geben kann, lose ein, und entzündet dann am Mundloche *a* den Treibsatz, so sucht das verbrennende Pulvergas, wie immer, sich nach allen Seiten auszudehnen, nach den Seiten hin wirkt dieser Ausdehnung der überall gleiche und gleich starke Verschluss der Wände, zu welchen auch der noch nicht entzündete Treibsatz gehört, entgegen, am Mundloch in der Richtung *ca* strömt das Pulvergas frei in die atmosphärische Luft aus und treibt diese, wie im Kanonenrohr das Geschoss vor sich her, in der Richtung *bc* aber findet es den Widerstand der Zehrung und des Verschlusses in *b*, an diesem Widerstand einen Angriffspunkt, auf welchen es wirken kann, es wird also die Rakete in der Richtung *be* forttreiben, ebenso wie das Pulvergas im Kanonenrohr in der der Geschossrichtung entgegengesetzten den Rücklauf des Geschützes verursacht.

98. Sobald die Kanonenkugel das Rohr verlassen hat, hört die Pulverwirkung auf jene auf, die der Kugel ertheilte Anfangsgeschwindigkeit, welche sie aus dem Rohre mitnimmt, wird nun, wie wir wissen (III, 41.), durch den Luftwiderstand beständig vermindert. Auf die Rakete aber wirken die Pulvergase noch fort, nachdem sie das Gestell verlassen, denn sie hat ja ihre Treibkraft in sich selbst und von dem Gestelle keine

empfangen. Noch während ihres Fluges durch die Luft wird also die Bewegung der Rakete einstweilen beständig durch das allmählige Verbrennen des Pulversatzes einerseits beschleunigt, wenn auch andererseits der Widerstand der Luft ebensogut, wie bei der Kanonenkugel verzögernd wirkt. Die Verzögerung muss, wie man leicht ersieht, hier viel geringer hervortreten als bei der Kanonenkugel und jedem anderen Geschoss überhaupt. Dies gilt so lange, bis der ganze Treibsatz vollständig verbrannt ist, von diesem Augenblicke ab folgt die Rakete durchaus den Bahnen aller anderen Geschosse und fliegt zunächst in der Richtung, die sie eben hatte, mit der Geschwindigkeit, als Anfangsgeschwindigkeit weiter, welche sie bis zu dem erwähnten Augenblicke theils erhalten, theils angesammelt hatte.

99. Die Rakete in ihrer bisher betrachteten Gestalt kann unzweifelhaft tödten oder verwunden; man könnte ihr zu diesem Ende vielleicht nur noch eine Spitzkappe aufsetzen. Aber allgemein verbindet man mit der Rakete, um die Wirkung noch zu erhöhen, irgend ein Geschoss, welches auf den vorderen Theil, die Zehrung aufgesetzt wird. *D*, Fig. 58. Dies kann nun eine Vollkugel, eine Kartätschbüchse, eine gewöhnliche oder eine Shrapnelgranate sein, deren Zünder oder deren Sprengladung unmittelbar nach dem vollständigen Durchbrennen der Zehrung entzündet wird. Zu schwere Geschosse geben den Raketen zu viel Vordergewicht, so dass sie, unter flachen Bogen abgeschossen, schon sehr nahe am Gestell in den Boden einschlagen. Man zieht daher im Allgemeinen die Hohlgeschosse vor. Diese können nun entweder einen grösseren Durchmesser haben als die Raketenhülse, wenn das Gestell nur darauf eingerichtet ist, oder denselben. Das letztere scheint das bessere; dann empfehlen sich aber offenbar eiförmige oder Spitzgeschosse, welche bei einem geringen der Hülse angeschlossenen Durchmesser mehr Sprengladung oder mehr Shrapnelkugeln fassen können, vor den kugelförmigen.

100. Man erkennt ohne Mühe, dass das Abbrennen des Treibsatzes schwerlich so zu reguliren ist, dass es mit vollständiger Gleichmässigkeit stattfinde, die Rakete wird daher in verschiedenen Richtungen während ihres Fluges verschiedene und

unregelmässige Stösse erhalten; auch sieht man ein, dass der Schwerpunkt der Rakete bei dem allmähligen Abbrennen des Treibsatzes und der daraus hervorgehenden beständigen Verminderung des Gewichtes des hinteren Theils beständig weiter nach vorn rücken muss, was um so mehr eintritt, je schwerer das Geschoss, welches der Rakete aufgesetzt wurde. Um nun ein Gegengewicht gegen diese Störungen der Raketenbahn zu erhalten und ein zu starkes Hervortreten der Unregelmässigkeiten zu verhindern, versieht man sie hinten mit einem 9 bis 12 Fuss langen Stabe aus leichtem Holz, der Ruthe *mn*, Fig. 58, 59. Dieser Stab hat neben seinen Vortheilen auch manche Unbequemlichkeiten, namentlich wirkt er bei windigem Wetter der beabsichtigten Richtung der Rakete oft entgegen, indem er wie eine Windfahne gedreht, sie zwingt, dem Winde entgegen zu fliegen, ein Uebelstand, der nur dadurch zu reduziren ist, dass man die Triebkraft der Rakete möglichst vergrössert und dadurch, dass man einen nicht zu langsam verbrennenden Satz anwendet, namentlich darauf hinwirkt, dass sie schon mit einer möglichst grossen Geschwindigkeit das Gestell verlasse. Je grösser diese, je kürzere Zeit also der Satz brennt, mit desto grösserem Vortheil wird man die Kriegsraketen unter kleinen Erhöhungswinkeln, also mit rasirenden Flugbahnen gebrauchen können.

101. Die Raketen werden gemeinhin nach dem innern Durchmesser der eisernen Raketenhülsen benannt, die gebräuchlichsten sind 2, 2½, 3, 3½ und 6¼zöllige, von denen die beiden ersteren vornämlich als Feldraketen verwendet werden. Hin und wieder benennt man sie auch nach dem Gewicht einer eisernen Vollkugel von gleichem Kaliber, wie jener der Rakete.

Dass man die Raketen auch als Brand- und Leuchtgeschosse, endlich zum Signalisiren anwenden könne, ist nach dem Vorigen von selbst klar.

102. Die Belagerungsgeschütze bedürfen der Manövrirfähigkeit gar nicht; transportfähig müssen sie natürlich sein, theils um aus den Depots der Armee vor die feindlichen Festungen folgen, theils um, dort angekommen, aus den Parks in die Belagerungswerke geschafft werden zu können. Aber im

ersteren Falle können zu ihrer Fortschaffung alle Kunstmittel benutzt werden, man kann sie auf den Kunststrassen, namentlich den Eisenbahnen, auf Strömen, über See, bequem verpackt versenden und im letzteren Falle sind alle zurückzulegenden Wege verhältnissmässig gering und auf eine grosse Schnelligkeit, wie beim Manövriren im freien Felde, kann kein übertriebener Werth gelegt werden.

103. Was ihren Gebrauch an Ort und Stelle betrifft, so haben sie vor allen Dingen grosse Widerstände zu überwinden. Starke Mauern sollen erschüttert und niedergeworfen werden, wozu Vollgeschosse mit grossen Geschwindigkeiten und von bedeutender Masse am geeignetsten, mächtige Erdwälle sind zu unterwühlen, was am besten durch Bomben grosser Kaliber, unter flachen Erhöhungswinkeln, mit grosser Geschwindigkeit geschossen, geschieht; hohe Elevationen müssen angewendet werden, theils um starke horizontale Eindeckungen, wie Gewölbe, die Kasematten und Pulvermagazine zu zerschlagen, theils um mit leichteren, aber durch Zertheilung nach allen Richtungen wirkenden Geschossen aus sehr geringen Entfernungen über hohe Deckungen hinweg feindliche Truppen zu treffen. Lange Kanonen der grössten Kaliber, schwere Bombenkanonen und Mörser aller Arten bilden daher vorzugsweise das Material der Belagerungsartillerie, welches in der vom Belagerungskorps mitgeführten Feldartillerie eine natürliche Verstärkung, namentlich zum Gebrauche gegen Ausfälle findet. Lang müssen die Röhre der Belagerungskanonen auch deshalb sein, weil sie meistentheils hinter Deckungen, in welche Schiessscharten eingeschnitten sind, gebraucht werden, damit sie in diese Scharten weit genug hineinreichen, um sie nicht durch ihre eigenen Schüsse anzugreifen und zu zerstören.

104. Die Positionsartillerie hat die Bestimmung, zur Bewaffnung der festen Plätze und Posten zu dienen, eine besondere Abtheilung derselben bildet die Küstenartillerie. Die Festungsartillerie bedarf so grosser Kaliber, als die Belagerungsartillerie, nicht; denn obgleich der Angreifer von Festungen sich sogleich beim Beginn der Belagerung einzugraben und Deckungen gegen das Feuer des Platzes zu verschaffen sucht, so müssen

doch diese Deckungen einerseits erst Angesichts der Festung hergestellt werden und andererseits können sie immer nur den Charakter von Feldverschanzungen tragen, also so bedeutende Widerstände, als die mit einem grossen Aufwand von Zeit und Kosten erbauten Festungswerke, nicht darbieten. Die Anwendung grosser Kaliber als Festungsgeschütze wird auch dadurch in etwas beschränkt, dass dieselben meistentheils in engen Räumen, auf schmalen Gängen und in Kasematten aufgestellt werden müssen. Andererseits sind grosse Tragweiten der Festungsgeschütze in einzelnen Fällen sehr wünschenswerth, einige lange Kanonen von grossem Kaliber sollten daher in jeder Festung zu finden sein. Einen sehr ausgedehnten Gebrauch kann die Festungsartillerie von einem weitgehenden Kartätsch- und Shrapnelschuss machen und, da die Besatzung alle Entfernungen auf dem vorliegenden Terrain kennt, kann sie die Shrapnels auch mit wirklichem Erfolge anwenden. Grenatkanonen werden daher eins der Hauptgeschütze der neueren Festungsartillerie. Nächst ihnen kommen dann die Mörser, welche man in Sicherheit hinter den Wällen aufstellen kann, ohne dass sie aufhören müssten zu wirken. Aus denselben Gründen, aus welchen die Belagerungskanonen lange Röhre haben sollten, müssen es auch die Festungskanonen. Eine grosse Beweglichkeit und Manövrirfähigkeit wird übrigens von den Festungsgeschützen gar nicht verlangt, diese Rücksicht legt also betreffs der Wahl der Geschützarten und Kaliber hier gar keine Beschränkungen auf.

105. Die Küstenartillerie muss dem Orte ihrer Verwendung nach vorzugsweise gegen Schiffe auftreten. Sie kann über die ebene Fläche des Meeres hin nicht blos von sehr rasirenden Flugbahnen Gebrauch machen, sondern dieselben empfehlen sich auch mit Rücksicht auf die Sicherheit des Treffens vorzugsweise. Von den Geschossen sind glühende Kugeln und Bomben gegen Schiffe die wirksamsten. Mittellange Kanonen für jene und Bombenkanonen von grossen Kalibern und von grosser Tragweite werden demnach die Hauptgeschütze der Küstenartillerie.

106. Als Material für die Geschützröhre verwendete man bis auf unsere Tage theils das Kanonengut oder die Bronze, eine

Legirung aus Kupfer und Zinn, theils das Gusseisen. Bronzene Röhre sind etwa siebenmal so theuer als gusseiserne, letztere wären daher in diesem Betrachte weit vorzuziehen gewesen; die Bronze ist aber zäher und haltbarer als das Gusseisen, man musste gusseiserne Röhre für die gleichen Ladungen viel stärker machen als bronzene und war dabei, wenn man nicht ein vortreffliches Eisen hatte, doch wenig gegen ein plötzliches nicht vorauszuberechnendes Springen gesichert. Je grösser die Stärke der Rohrwände sein musste, desto grössere Ausmasse erhielten denn auch die Laffeten nothwendiger Weise. Die Geschütze von Gusseisen wurden hierdurch schwerer und unlenksamer. Ueberall, wo man verhältnissmässig starker Ladungen, einer grossen Länge der Geschütze und dabei oder auch ohne letzteres einer grossen Beweglichkeit der Geschütze bedurfte, wendete man die Bronze an, so namentlich für die Röhre der Feldartillerie und der Belagerungsartillerie. Nur Schweden mit seiner reichen und vortrefflichen Eisenproduktion machte davon eine Ausnahme.

107. Dagegen wurden für die Festungsartillerie, welche in einem grossen Staat ein beträchtliches an und für sich schon kostbares Material erheischt, seiner Billigkeit wegen und da es hier auf Beweglichkeit am wenigsten ankam, die Ladungen auch der Regel nach nicht beträchtlich zu sein brauchten, das Gusseisen vorgezogen. Aus diesem wurden auch meistentheils die schweren Bombenkanonen, namentlich der Küstenartillerie gegossen.

108. Neuerdings ist in dem Gussstahl ein Material aufgefunden, welches die Bronze in ihren guten Eigenschaften erreicht, in einigen, namentlich in der Härte und dem Widerstande gegen die Bildung sogenannter Kugellager in Folge der Kugelanschläge sie übertrifft und in der Bearbeitung dieses Materials sind solche Fortschritte gemacht worden, dass bei seiner Billigkeit Aussicht vorhanden ist, es werde die Bronze gänzlich verdrängen.

Die Läufe des Kleingewehrs werden ausschliesslich bis jetzt noch aus Schmiedeeisen gefertigt.

Die Laffeten und Artilleriefahrzeuge.

109. Das blosse Geschützrohr ist noch keine vollständige und zweckmässige Kriegswaffe, um es bequem handhaben, ihm die Richtung auf das Ziel in der horizontalen und der vertikalen Ebene leicht geben zu können, muss man es in ein passendes Gestell, die Laffete, einlegen.

110. Die einfachste Einrichtung derselben, welche sich gewissermassen von selbst darbietet, wäre die Verbindung zweier parallelen Wände *ab* und *cd*, Fig. 60, durch eine Anzahl von Querhölzern oder Riegeln *e*, *f*, *g*. In die beiden Wände werden zwei Lager oder Pfannen *l*, *m* eingeschnitten, welche die Schildzapfen des Rohres aufnehmen, vermöge deren es sich nun in der vertikalen Ebene drehen lässt, also leicht mittelst einer Richtmaschine, z. B. einer im Riegel *f* auf- und abwärts zu drehenden Schraube *s*, auf deren Kopf das Bodenstück des Rohres vermöge seines Hintergewichts (III, 78.) fest aufliegt, seine Höhenrichtung erhalten kann. Durch einige kleine Blockräder an den Wänden könnte man dann noch die Bewegung des Geschützes nach rechts und links also die Seitenrichtung erleichtern.

111. Die angegebene Einrichtung ist in der That die Konstruktionsgrundlage für die sogenannten Wandlaffeten. Man unterscheidet von denselben die Blocklaffeten, Fig. 61, bei denen die beiden langen Wände *ab*, *cd* durch einen einzigen langen Block *gh* ersetzt werden, an dessen vorderes Ende zwei kurze Backenwände *mn* und *op* mittelst eiserner Bolzen befestigt werden, in welche Backenstücke die Pfannen *q*, *r* (Schildzapfenlager) eingeschnitten werden, welche die Schildzapfen aufnehmen sollen.

112. Um die Beweglichkeit der Laffete zu erhöhen, kann man ihr eine Axe *ab* geben und auf diese zwei Räder von beträchtlicher Höhe aufsetzen, *st*, *uv*. Zum Gebrauche aufgestellt wird nun die Laffete mit ihrem hinteren Ende, dem Schweife *g*, Fig. 55, auf dem Boden ruhen, während der vordere Theil, die Stirn und mit ihm das Rohr um etwa 3 Fuss über den Boden gehoben ist. Man sieht leicht ein, dass durch diese Erhebung des Rohres bei allen Geschützen von mässigen Kalibern und welche nur unter geringen Erhöhungswinkeln gebraucht

werden sollen, also bei Kanonen und Haubitzen die Bedienung des Geschützes: das Laden, das Richten, das Reinigen nach jedem Schuss ungemein erleichtert wird. Die hierzu bestimmten Mannschaften haben sich zu allen diesen Verrichtungen jetzt nicht in unbequeme Stellungen niederzubeugen, sondern können sie meistentheils in ihren natürlichen Stellungen vollziehen. Bei Geschützen, welche unter sehr grossen Erhöhungswinkeln feuern, bei denen also die Mündung an und für sich schon hoch über den Horizont erhoben ist, wie bei den Mörsern, wäre die Erhebung des Rohres durch die Räder um so weniger ein Vortheil, je schwerer die Geschosse, je grösser also die Kaliber dieser Geschütze.

113. Wir kennen bereits den Rückstoss und dessen Nachtheile, wenn er zu früh erfolgt und zu bedeutend ist. (III, 27. 88.) Der Rückstoss erfolgt in der Richtung der Seelenaxe, also bei jedem Geschütze, welches unter einem Erhöhungswinkel *cdb*, Fig. 62, feuert, nach einer Linie, welche mit dem Erdboden einen Winkel macht und den Boden hinter dem Geschütze in einem Punkt *d* trifft. Vergegenwärtigt nun die Linie *af* den Rückstoss seiner Kraft und Grösse nach, so kann man denselben in zwei Wirkungen zerlegen, eine horizontale *ag*, welche das Geschütz mit seiner Laffete nach rückwärts nach der Linie *bk* treibt, also den Rücklauf verursacht und eine vertikale *ah*, welche nach unten, also auf die Laffete angreifend stösst und noch durch die Wirkung des Buckens vergrössert wird.

114. Je kleiner der Erhöhungswinkel *cdb*, Fig. 62, ist, desto grösser wird der Rücklauf und desto kleiner wird der Stoss auf die Laffete, je grösser der Erhöhungswinkel, desto kleiner wird der Rücklauf, desto grösser aber der Stoss auf die Laffete. Man sieht also ein, dass bei Kanonen der Rücklauf grösser ist als bei Haubitzen, bei Haubitzen grösser als bei Mörsern, wenn die Laffeten gleiche Einrichtung haben, dass dagegen der Stoss auf die Laffete am heftigsten bei den Mörsern, geringer bei den Haubitzen, am geringsten bei den Kanonen. Je heftiger er aber ist, desto solider muss die Laffete konstruirt sein. Hohe Räder, wenn sie nicht äusserst schwerfällig werden, also das Geschütz unbeweglich machen sollen, thun immer der

Solidität der Konstruktion Eintrag. Aus diesem Grunde, der einen weiter oben (III, 112) angeführten verstärkt, giebt man den Mörserlaffeten gar keine Räder, sie bestehen also aus zwei einfachen durch Riegel verbundenen, unmittelbar auf der Bodenunterlage ruhenden Wänden mit Richtmaschine und Schildzapfenlagern.

115. Der Rücklauf ist insofern nachtheilig, als er die Bedienung erschwert, da nach jedem Schusse das Geschütz wieder in seine frühere Stellung vorwärts gebracht werden muss und bei beschränkten Räumen, engen Wallgängen, in Kasematten muss man nothwendig an seine Verminderung denken. Andererseits hat er, entsprechend regulirt, bei allen Geschützen, die aus Schiessscharten feuern, den Vortheil, dass er nach jedem Schuss deren Mündung aus den Scharten zurückbringt, so dass man sie nun ohne Weiteres laden kann, während die Bedienungsmannschaft, wäre der Rücklauf nicht, die Geschütze selbst zum Laden zurückbringen müsste. Man vermindert den Rücklauf einmal dadurch, dass man den Winkel mnb, welchen die Laffete mit dem Boden macht und damit die Wirkung des Stosses nach unten vergrössert und dadurch, dass man die Räder niedriger macht, also die Beweglichkeit der Laffete überhaupt vermindert; man kann dies ohne Nachtheil thun bei den gewöhnlichen Festungslaffeten, den sogenannten Walllaffeten, bei denen es auf eine grosse Beweglichkeit nicht ankommt und bei denen überdies niedrige Räder den Vortheil gewähren, dass man die Geschützröhre desto weiter in die Scharten hineinbringen kann. Den Geschützen, welche in Kasematten gebraucht werden sollen, giebt man selbst Wandlaffeten, welche in horizontaler Lage nur von vier niedrigen Blockrädern getragen werden. Fig. 63.

116. Bei den Feldlaffeten überwiegen die Rücksichten auf die Beweglichkeit, die Manövrirfähigkeit des Geschützes so sehr, dass hier die Durchmesser der Räder auf keine Weise unter das sonst statthafte Mass verringert werden dürfen. Dieselben müssen so hoch als möglich gehalten werden. Man erkennt aber leicht, dass ein zweirädriges Fuhrwerk wie die Laffete, wie zweckmässig auch ihre Konstruktion sein möchte, allen Anfor-

derungen, welche an seine Beweglichkeit gestellt werden müssen, nur schlecht entsprechen würde. Ein manövrirfähiges Fuhrwerk von so bedeutendem Gewicht, wie es zum Transporte der Geschützrohre erforderlich ist, kann nur ein vierrädriges sein. Um nun ein vierrädriges Fuhrwerk zu erhalten, fügt man der Laffete *a*, Fig 64, einen Vorderwagen hinzu, welcher die Protze genannt wird *b* und an welchem sich die Deichsel zum Angespann der Pferde befindet, durch einen Hacken (Protzhacken) an der Protze und einen Ring (Protzring, Protzöse) *d*, Fig. 55, 61, an der Laffete wird die Verbindung des Vorderwagens mit dem Hinterwagen dergestalt bewerkstelligt, dass sie ebenso leicht hergestellt, als beide wieder von einander getrennt werden können, dass also ebenso leicht aufgeprotzt als abgeprotzt werden kann. Das erstere geschieht zu allen grösseren Bewegungen des Geschützes, das letztere um dasselbe schussfertig zu machen.

117. Hohe Räder machen das vierrädrige Fuhrwerk zu allen Bewegungen in grader Richtung äusserst bequem und lassen eine grosse Schnelligkeit der Bewegung bei mässigem Kraftaufwand, sowie in Gemeinschaft mit der leichten Verbindung des Vorderwagens mit dem Hinterwagen, welche beide in hohem Masse unabhängig von einander macht, ein bequemes Ueberwinden von Terrainhindernissen zu, auf welche das Geschütz stösst, namentlich von Gräben, Erhöhungen, Dämmen, Erdrändern aller Art. Man verlangt aber von dem Geschütze weiter, dass es sich auf einem kleinen Raume auf einer schmalen Strasse u. s. w. wenden lasse. Dazu ist nun nöthig, dass es einen möglichst grossen Lenkungswinkel *cde* habe. Je breiter der Hinterwagen des Fahrzeuges, also der Körper der Laffete am Schweife *g*, Fig. 64, und je grösser der Durchmesser der Räder des Vorderwagens ist, desto eher stossen diese bei der Wendung an den Laffetenkörper an, desto kleiner also wird der Lenkungswinkel. Wenn nun hohe Räder aus den früher erwähnten Rücksichten vortheilhaft sind, so kommt es, um den Lenkungswinkel zu vergrössern, darauf an, dass man den Körper der Laffete möglichst schmal halte. Aus diesem Grunde hat in neuerer Zeit die französiche und englische Artillerie und mit ihnen diejenigen mehrerer

kleineren Mächte den Blocklaffeten den Vorzug vor den Wandlaffeten gegeben; andere, welche die Wandlaffeten für das Feldgeschütz beibehielten, haben doch deren Wände einander sehr genähert und ihnen eine parallele Stellung zu einander ertheilt, während sie früherhin, um die Stabilität des abgeprotzten Geschützes zu vergrössern, nach dem Schweife hin zu divergiren pflegten. Alle Artillerieen aber geben jetzt dem Feldgeschütz möglichst hohe Räder und den Protzen ebenso hohe als den Laffeten, alle wenden jene unabhängige Verbindung von Protze und Laffete an, welche wir oben erwähnten, und alle halten darauf, dass möglichst viele Theile der Fahrzeuge selbst verschiedener Kaliber und Geschützarten gleiche Ausmessungen haben, wodurch eine grosse Einfachheit erzielt und der Ersatz von einzelnen schadhaft gewordenen Stücken ersichtlicher Weise erleichtert wird.

118. Auf die Axe der Protze stellt man einen Kasten, den Protzkasten, *kk*, Fig. 64, welcher einen Theil der für das Geschütz bestimmten Munition aufnehmen kann und zugleich durch seine Stellung mehr nach vorwärts oder mehr nach rückwärts dazu beiträgt, das Gleichgewicht zwischen Vorderwagen und Hinterwagen herzustellen. Der Deckel dieses Kastens ist zugleich als Sitz für einige Mannschaften der Bedienung eingerichtet, welche bei raschen Bewegungen im Gefechte, denen sie zu Fuss nicht leicht folgen könnten, auf diese Weise vom Geschütze mitgenommen werden.

119. Die Gebirgslaffeten als eine besondere Art der Feldlaffeten müssen von einer vorzugsweise leichten Konstruktion sein, eine geringe Geleisebreite haben, um auf schmalen Pfaden fortgeschafft werden zu können und so eingerichtet sein, dass sie zum Transport mittelst Saumthieren in mehrere passende Stücke bequem zerlegt werden können.

120. Die Laffeten der Belagerungskanonen und Haubitzen erhalten im Wesentlichen dieselbe Konstruktion, wie die Feldlaffeten. Für ihre Bewegung an Ort und Stelle in den Laufgräben würde man einer Protze gar nicht bedürfen; indessen, es ist wünschenswerth, dasselbe Fahrzeug, welches man zum Theil für den wirksamen Gebrauch nöthig hat, zugleich zum

Transport von den Depots vor die anzugreifenden Festungen benützen zu können. Man giebt daher auch den Belagerungslaffeten Protzen und richtet sie dadurch zu vierrädrigen Fuhrwerken ein. Es ist nicht erforderlich, dass diese Belagerungsprotzen Protzkasten zum Munitionstransport tragen, da das Geschütz während des Marsches gar nicht als Waffe wirksam sein soll. Man lässt daher den Protzkasten fort und der Vorderwagen wird nun eine sogenannte Sattelprotze. Da die Märsche der Belagerungstrains durchweg auf gebahnten Strassen erfolgen und die Belagerungsgeschütze keine schnellen Bewegungen auszuführen haben, ist eine so lose Verbindung zwischen Vorderwagen und Hinterwagen, wie sie beim Feldgeschütz durch Protzhacken und Protzring hergestellt wird, hier nicht nothwendig; eine festere Verbindung ist vielmehr bei den grossen Gewichten, welche die Belagerungsgeschützröhre meistentheils haben, wünschenswerth, damit die Last auf alle vier Räder möglichst gleichmässig vertheilt werde. Um das nun zu erreichen, bringt man auf dem Sattel der Protze einen aufrechtstehenden eisernen Bolzen, den Protznagel an und in dem Schweife des Blocks (bei Blocklaffeten) oder in dem hintersten Riegel, Protzriegel *g*, Fig. 60, (bei Wandlaffeten) ein Loch, Protzloch, in welches der Protznagel passt. Der Schweif der Laffete ruht auf diese Weise auf dem Protzsattel und wird auf ihm durch den Protznagel festgehalten. Die Schildzapfenlager sind, wie wir gesehen haben, zum bequemen Gebrauch des Geschützes an Ort und Stelle (bei abgeprotzter Laffete) in dem vordersten Theil, nahe der Stirn der Laffete angebracht. Diese Stellung derselben ist indessen keineswegs günstig, um auf dem Marsche die Last des Geschützrohrs auf alle vier Räder zu vertheilen, die hinteren Räder haben dabei vielmehr eine grössere Last zu tragen als die vorderen. Man bringt daher bei den Belagerungslaffeten hinter dem Schildzapfenlager für das Gefecht näher nach dem Schweife hin, noch ein zweites Schildzapfenlager oder eine ähnliche Vorrichtung, das sogenannte Marschlager an, in welches nun die Schildzapfen für den Transport bei aufgeprotztem Geschütze eingelegt werden. Auch die Belagerungsgeschütze haben für Protze und Laffete gleich hohe Räder.

121. Von den Festungslaffeten haben wir bereits zwei Arten erwähnt, die Kasemattenlaffeten für den Gebrauch in bedeckten Räumen und die Wallaffeten (III, 114.) für den Gebrauch auf unbedeckten Wällen hinter eingeschnittenen Schiessscharten. Die letzteren unterscheiden sich von den Feldlaffeten im Wesentlichen nur dadurch, dass sie zur Verminderung des Rücklaufs einen grösseren Laffetenwinkel und statt der eisernen Axen hölzerne haben. Diese verdienen, wo man sie anwenden kann, wegen ihrer grösseren Billigkeit den Vorzug; man glaubt sie aber beim Festungsgeschütze anwenden zu dürfen, weil bei demselben mehr als beim Feldgeschütz und mehr als beim Belagerungsgeschütz auf ein mässiges Feuer gerechnet werden kann, welches die ganzen Laffeten und auch die Axen weniger angreift als ein schnelles, weil grosse Bewegungen mit ihm nicht vorgenommen werden sollen und weil in festen Plätzen der Ersatz schadhafter Theile weniger Schwierigkeit macht. Aus denselben Gründen spart man bei den Festungsgeschützen auch mehr mit den eisernen Beschlägen. Zu weiteren Transporten der Wallgeschütze wendet man gewöhnliche Sattelprotzen an, wie bei den Belagerungsgeschützen; dieselben können aber ohne Nachtheil niedrigere Räder erhalten als die Laffeten.

122. Eine fernere Art der Festungslaffeten sind nun die hohen Rahmenlaffeten, mittelst deren man die Geschützröhre soweit erheben will, dass sie über 6 bis 7 Fuss hohe Brustwehren fortschiessen können, so dass man einerseits an der Deckung für die Bedienungsmannschaft nichts verliert, andererseits die Geschütze ein viel weiteres Gesichtsfeld haben, als wenn man sie durch schmale in den Wall eingeschnittene Scharten wollte feuern lassen. Die Einrichtung dieser Laffeten, welche auch in den Küstenbatterieen eine vortheilhafte Anwendung finden, wo es wegen der Beweglichkeit der Schiffe darauf ankommt, einen weiten Gesichtskreis zu beherrschen, ist im Wesentlichen folgende. Ein Rahmen, bestehend aus zwei Langwänden *ab*, Fig. 65, welche durch zwei oder drei Querriegel verbunden sind, ruht mittelst seines vordersten oder Stirnriegels auf einer Unterlage *c*, die ihrerseits wieder auf einer festen Bettung *d* aufliegt. Auf der Unterlage *c* steht ein Bolzen *e* aufrecht,

der in ein passendes Loch des Stirnriegels des Rahmens eingreift. Um diesen Bolzen als Mittelpunkt kann der ganze Rahmen in der horizontalen Ebene gedreht werden, also jede Seitenrichtung annehmen. Um diese Bewegung zu erleichtern sind an dem hinteren erhöhten Ende *b* des Rahmens zwei Rollscheiben *f* angebracht, welche auf einer bogenförmigen Eisenbahnschiene *g* laufen, die ihrerseits auf einer Bettung *h* aufliegt. Auf dem beschriebenen Rahmen steht nun die eigentliche Laffete. Die französische, welche auch anderen zum Modell gedient hat, besteht aus zwei Wänden, deren jede aus drei Balken *k*, *l*, *m* zusammengesetzt ist und die in gewöhnlicher Weise durch Riegel mit einander verbunden sind; die beiden Balken *k* und *m* tragen jederseits an ihrem Vereinigungspunkt das Schildzapfenlager *n*; am Hinterriegel ist die Richtschraube *o* angebracht. Die Laffete ruht übrigens nicht mit ihren Rädern auf dem Rahmen, sondern mit den inneren Theilen der Naben dieser Räder, welche walzenartig gearbeitet sind. Die Räder haben eine grössere Geleisebreite als die Breite des Rahmens beträgt, sie nehmen also den Rahmen zwischen sich und hängen zu beiden Seiten desselben herunter, wenn das Geschütz aufgebracht ist. Um letzteres zu besorgen, nimmt man die Rollscheiben *f* ab, der hintere Theil des Rahmens sinkt nun herunter, man schiebt die Laffete über ihn, bis die Naben auf den Langwänden des Rahmens ruhen, dann hebt man den hinteren Theil des Rahmens auf und die Laffete rollt auf den Radnaben von selbst nach vorwärts.

123. Erwähnen wir schliesslich noch, dass man in einzelnen Bergfestungen, z. B. Königstein und Ehrenbreitstein, um unter viel bedeutenderen Senkungswinkeln aus der Höhe nach der Tiefe schiessen zu können, als die gewöhnliche Laffetirung dies zulässt, eigens konstruirte Laffeten unter dem Namen der Depressionslaffeten eingeführt hat, welche im Wesentlichen aus einem Rahmen bestehen, dessen hinteres Ende gehoben werden kann und zwischen dessen Langwänden eine gewöhnliche Wandlaffete ohne Räder mit mässiger Reibung auf und ab gleiten kann.

124. Das gebräuchliche Material für den eigentlichen Körper der Protzen und Laffeten ist das Holz. Eiserne Laffeten

widerstehen allerdings besser als hölzerne den Einflüssen der Witterung und da man allen ihren einzelnen Theilen geringere Dimensionen geben kann, sind sie im Ganzen bequemer zu bedienen als hölzerne; aber sie werden viel leichter demontirt als diese, ein einziger Kugelschuss kann die ganze Laffete unbrauchbar machen. Man wendet daher eiserne Laffeten, d. h. solche, deren Haupttheile, Wände, Riegel u. s. w. aus Eisen bestehen, nur dort an, wo sie dem feindlichen Feuer nicht sehr ausgesetzt sind, also namentlich für Festungsgeschütze zum Gebrauch in Kasematten oder auf hohen Rahmen, sowie für Mörser. Die Russen haben auch eiserne Laffeten für Gebirgsgeschütze.

125. Die bisher erwähnten Artilleriefahrzeuge machen nur einen Theil des überhaupt erforderlichen Materials aus. Wir haben gesehen, wie bei den Feldgeschützen ein Theil des Schiessbedarfs in den Protzkasten mitgeführt werden kann. Aber dieser Theil ist verhältnissmässig sehr gering, er steigt bei den leichtesten Geschützen, deren Geschosse und Ladungen wenig ins Gewicht fallen und wenig Raum wegnehmen bis auf höchstens 50 Schuss, sinkt bei den schwereren auf 20 und noch weiter herab, während unter Umständen ein Geschütz wohl in einer Hauptschlacht in den Fall kommen kann, 150 bis 200 Schuss thun zu müssen. Man sieht daher sogleich ein, dass den Feldgeschützen noch besondere Fuhrwerke folgen müssen, um den erforderlichen Mehrbedarf an Munition zu tragen. An diese sogenannten Munitionswagen, welche ein jeder durchschnittlich 100 Schuss, mehr für kleinere, weniger für grössere Kaliber aufnehmen können, müssen hinsichtlich der Beweglichkeit dieselben Anforderungen gestellt werden, wie an die Geschütze selbst. Man nähert sie daher auch in der Konstruktion den Feldgeschützen, soweit als dies der verschiedene Zweck irgend gestattet. Die Munitionswagen für die Feldbatterieen erhalten die gleiche Protze wie die Geschütze als Vorderwagen, so dass man, wenn die Geschützprotze geleert ist, nur die Wagenprotze statt ihrer einzutauschen braucht und diese nun als Geschützprotze ohne Unbequemlichkeit gebrauchen kann; der Hinterwagen des Munitionswagens erhält statt der Laffetenwände oder

des Laffetenblocks einen Baum, an dessen Schweif eine Protzöse befestigt ist, so dass die Verbindung von Vorder- und Hinterwagen genau in derselben unabhängigen Weise bewerkstelligt werden kann, wie beim Geschütz. Der Hinterwagen trägt aber einen Rahmen und auf diesem statt des Geschützrohres zwei Kasten zur Aufnahme von Schiessbedarf. Die Deckel aller dieser Kasten sind wie derjenige der Geschützprotze als Sitze für Bedienungsmannschaften eingerichtet. Auf diese Weise kann das Geschütz und der zu ihm gehörige, ihm stets folgende Munitionswagen die ganze Bedienungsmannschaft bei schnellen Bewegungen während des Gefechtes mitführen.

126. Nach denselben Principien sind die übrigen Wagen, welche den Feldbatterieen überall folgen sollen, eingerichtet, alle bestehen aus einem Vorderwagen und einem Hinterwagen, welche mit einander in unabhängiger Weise verbunden sind. Es gehören dahin namentlich die Feldschmiede, zu den nothwendig werdenden Reparaturen an den Fahrzeugen, und der Vorrathswagen, welcher bestimmt ist, Vorräthe an Holzwerk, Tauwerk, Leder zu Reparaturen, sowie einzelne Ersatzstücke mitzuführen. Alle diese Wagen haben auch die gleichen hohen Räder wie die Laffeten und deren Protzen.

127. Auch die Infantrie kann nicht alle Munition, deren sie bedarf, von den einzelnen Leuten tragen lassen, es werden daher theils Vorräthe von Patronen in den Munitionswagen der Artillerie bei den Batterieen, theils in eigenen Infantriemunitionswagen bei den Bataillonen und in grösseren Parks vereinigt bei den Divisionen oder Armeekorps mitgeführt. Alle Fahrzeuge, welche den einzelnen Truppenkörpern unmittelbar folgen sollen, müssen die gleiche Beweglichkeit wie die Geschütze und die Truppen haben; bei denjenigen dagegen, welche nur die grossen Reserven an Schiessbedarf und anderen Vorräthen führen sollen und durchweg den gebahnten Strassen folgen können, darf man die Rücksicht auf Beweglichkeit mehr in den Hintergrund und muss diejenige auf möglichste Tragfähigkeit, möglichst gleiche Vertheilung der Last auf alle vier Räder voranstellen. Man kann also hier überall jene innigere Verbindung zwischen dem Vorderwagen und dem Hinterwagen eintreten las-

sen, wie wir sie für die Protze und Laffete der Belagerungsgeschütze schon kennen gelernt haben, oder eine ähnliche (III, 119.)

Dies gilt auch von den Fahrzeugen, welche den Belagerungsheeren Schiessbedarf und anderes Material zuführen und von jenen, den Sattelwagen, mittelst deren die nicht mit Rädern versehenen Geschütze, also insbesondere die Mörser, fortgeschafft werden.

Von den Waffengattungen.

128. Nach der kurzen, aber, wie wir hoffen, genügenden Uebersicht über die Waffen, welche wir so eben gegeben haben, können wir uns nun zu der Gliederung der Truppen wenden, welche mit ihnen ausgerüstet werden und durch die Ausrüstung mit der einen oder der anderen ihren besonderen Charakter erhalten.

Alle Heere der neueren Zeit werden in drei grosse Massen zerfällt: die Infantrie, die Reiterei und die Artillerie. Die erstere bildet unbedingt bei den Kulturvölkern den Rumpf der Heere, an welchen die beiden anderen sich anschliessen, ihre Hauptwaffe ist das kleine Gewehr, mit welchem sie schon auf eine je nach dessen Konstruktion mehr oder minder weite Entfernung hin dem Feinde verderblich zu werden vermag, welches aber ausserdem durch die Anfügung des Bayonnettes auch als blanke Waffe, also in nächster Nähe, im Handgemenge brauchbar ist. Sie kann sich, auf ihre eigenen Kräfte beschränkt, mit einer Geschwindigkeit von durchschnittlich 120 Schritt in der Minute bewegen, welche der Bequemlichkeit halber auf 100 Schritt ermässigt werden darf, unter Umständen aber, auf kurze Entfernungen bis auf 250 Schritt gesteigert zu werden vermag; sie kann sich ebensowohl in dichte Massen auf geringem Raume zusammenballen, als in ihre einzelnen Elemente, die einzelnen Männer auflösen, bald in der einen, bald in der anderen Form den Schutz natürlicher Deckungen, dort einer mässigen Höhe, hier einzelner über die Ebene vertheilter Bäume aufsuchen, bald in der einen, bald in der anderen Form auf jedem Terrain sich bewegen, sich in Massen in enge Hohl-

wege und auf Brücken zusammendrängen, oder in Schwärme aufgelöst Bergabhänge erklimmen, Moore mit schwachen Torfdecken überschreiten, an denen hinauf, über welche hinweg jeder einzelne Mann sich seinen Weg suchen muss.

129. Die Reiterei besteht aus minder einfachen Elementen als das Fussvolk, ihr einzelnes Element bildet erst der Reiter mit seinem Ross, welches für ihn nicht blos Transportmittel, sondern zugleich seine Hauptwaffe sein soll. Da der Gebrauch der Feuerwaffen zu Pferde nur einen geringen Erfolg verspricht, so bilden dieselben nur ein sekundäres Element der Ausrüstung des Reiters, man versieht ihn mit kurzen Feuerwaffen, Karabiner und Pistole mehr zum Signalisiren als zur Wirkung auf den Feind; dagegen erhält er blanke Waffen, Degen oder Säbel und Lanze. Aus der Ferne kann daher die Reiterei dem Feinde wenig anhaben, sie muss seine unmittelbarste Nähe aufsuchen, um ihm durch Niederreiten und durch den Gebrauch der blanken Waffen zu schaden. Wenn die Infantrie, zu Vertheidigung und Angriff gleich geschickt, in Stellung und in der Bewegung wirken kann, aus der Ferne und in der Nähe, so ist die Reiterei durchaus auf den Angriff angewiesen. Für diesen und namentlich für den Stoss ihrer aus Reiter und Ross zusammengesetzen achtmal schwereren Elemente als die der Infantrie, giebt ihr auch ihre Geschwindigkeit, welche sie über jene der Infantrie bis zu deren Doppeltem steigern kann, grosse Vorzüge. Diese Geschwindigkeit vergrössert nicht blos die Stossgewalt, sie macht es der Reiterei auch möglich, aus grösseren Entfernungen her, hinter Deckungen hervor plötzlich im Angesicht des Feindes zu erscheinen und so durch Ueberraschung auf diesen zu wirken. Dagegen bedarf sie zu ihren Bewegungen eines festeren und minder durchschnittenen Terrains wie die Infantrie und kann nicht so wie diese sich auf jedem Boden bewegen, durch dichtes Gestrüpp durchwinden, über Moore mit schwachen Decken hinstürmen, an Bergwänden emporklimmen. Der Feuerwirkung der Infantrie hat sie nichts entgegenzusetzen als ihre Schnelligkeit, sobald sie Deckungen, hinter denen sie aufgestellt war, verlässt und in den Bereich des feindlichen Feuers kommt; nur durch die Schnelligkeit kann

sie die Verluste vermindern, welche jenes ihr beibringt. Durch sie kann sie aber freilich auch dem Gefecht mit der Infantrie sich entziehen, indem sie sich schnell aus dem Bereich ihrer Wirkung entfernt, und kann ihrer eigenen Infantrie weit vorauseilen. Dadurch wird sie nun auf jedem Boden, auf welchem sie überhaupt sich zu bewegen vermag, besonders geschickt, das Auge und das Ohr der Heere zu bilden.

130. Noch zusammengesetzter als die Elemente der Reiterei sind diejenigen der Artillerie. Ein Geschütz, wenn von leichtem Kaliber mit 6, wenn von schwererem mit 8 Pferden bespannt, mit einem kleinen Munitionsvorrath in der Protze versehen, von 12 bis 15 Mann gefahren und bedient, von einem Munitionswagen gefolgt, der gleichfalls mit 6 Pferden bespannt, von 4 bis 6 Mann gefahren und bedient wird, ist noch kaum als ein vollständiges Element zu betrachten, es bleibt noch abhängig von den Reservemunitionswagen, der Feldschmiede, den Vorrathswagen, welche der ganzen Batterie d. h. einer Anzahl von mehreren Geschützen gemeinschaftlich zugetheilt sind. Wie hoch daher auch die Beweglichkeit der Artillerie gesteigert werden möge, niemals wird sie doch auf jedem Terrain sich bewegen können, auf welchem Infantrie fortkommt, niemals wird sie mit derselben Leichtigkeit wie die Infantrie jede Deckung benutzen können. Wie die Wirkung der Kavallerie reine Nahwirkung, so ist die Wirkung der Artillerie reine Fernwirkung. Für das Handgemenge ist sie gar nicht geeignet, sie kann daher auch niemals selbstständig auftreten, wie die Reiterei es allerdings vermag, sie muss immer eine Unterstützungwaffe bleiben.

131. In der Fernwirkung übertrifft sie die Infantrie weit. In einem Punkte kann sie von der Infantrie nie eingeholt werden, in der Masse der Geschosse; die Infantrie wird niemals 12pfündige Vollkugeln oder Grenaten schiessen. Es kann daher auch nicht die Rede davon sein, durch Vervollkommung der Handfeuerwaffen die Artillerie vollkommen überflüssig zu machen. Zur Zerstörung widerstandsfähiger Deckungen bleibt diese immer unentbehrlich. Dagegen mag mit Recht behauptet werden können, dass die Verbesserung der Handfeuerwaffen eine Reduktion der kostbaren und gefrässigen

Artilleriewaffe herbeiführen könne. Aber auch in der Fernwirkung, abgesehen von der Masse der Geschosse wird die Artillerie der Infantrie wahrscheinlich überlegen bleiben. Die wirksamen Schussweiten der Artillerie gehen etwa bis auf 1800 Schritt; Alles was darüber liegt, ist bis auf Weiteres als Schwindel zu betrachten, als viel Lärmen um nichts. Nicht als ob man nicht Geschütze sollte konstruiren können, welche viel grössere Tragweiten hätten. Daran, dass dies möglich sei, braucht Niemand zu zweifeln, aber es giebt Dinge, die ganz unabhängig von der Konstruktion der Geschütze der Wirkung derselben eine gewisse Grenze stecken. Und zu ihnen gehört vornämlich der begrenzte Gesichtskreis des menschlichen Auges, das Schätzen der Entfernungen wird schon bei 1200 bis 1500 Schritt sehr unsicher, auf die letztere Entfernung ist im Gefecht nur noch in Ausnahmsfällen die Wirkung zu beurtheilen, welche das Geschoss gethan hat und eine Wirkung, deren Resultat man nicht beurtheilen, folglich auch nicht sogleich benutzen und verfolgen kann, verliert beträchtlich an ihrem Werth. Im Gefecht bewegt der Gedanke an die Feuerwirkung die Truppen überdies nicht allein, welche die Feuerwaffen bedienen, es ist keine Versuchsreihe auf dem Schiessplatz, die wechselnden Eindrücke des Kampfes, Besorgniss und Hoffnung fordern ihr Recht, und an dem Orte, wo man eben steht, muss man sich des Ortes erinnern, den man später einnehmen soll, möge er vorwärts oder rückwärts liegen.

132. Es ist klar, dass alle diese ablenkenden Einflüsse sich kräftiger geltend machen müssen bei der Wirkung einer Waffe, welche von einem einzelnen Manne bedient wird, als bei einer anderen, in deren Bedienung eine hierarchisch geordnete Anzahl mehrerer Menschen sich dergestalt theilt, dass eine Kontrole der einen durch die anderen stattfindet und jeder mit desto mehr Sicherheit nur an seine besondere Aufgabe denken kann; kräftiger also beim Infantriegewehr als beim Geschütz, zumal jenem auch noch der Arm des Mannes als Gestell, als Laffete dienen soll. Daraus folgern wir, dass auch in der Fernwirkung die Infantrie hinter der Artillerie immer zurückbleiben werde. Bei den vervollkommneten Handfeuerwaffen darf man dem geübten

Schützen, auf dessen Bewegung gar kein Werth gelegt wird, der frei und ungezwungen seine Waffe gebraucht einen wirksamen Schuss bis auf 800 Schritt, dem minder geübten Schützen, von dem schon die Bewegung während des Schiessens verlangt wird, der aber auch noch unabhängig und möglichst unbeengt im Gebrauch seiner Waffe ist, eine solche bis auf 500, dem Manne endlich, der vorzugsweise in der zu Angriff und Rückzug gleich leicht zu handhabenden Masse gebraucht werden und in den Pausen der Bewegungen feuern soll, nur eine solche bis auf 300 allenfalls 400 Schritt zugestehen.

133. Wenn es keinem Zweifel unterliegt, dass keine einzige Waffe irgend eine andere vollständig und in allen Beziehungen ersetzen könne, dass aber die eine einen viel weiteren Wirkungskreis habe als die anderen, so ist es wünschenswerth, dass in einer Armee die drei Waffen in einem gewissen zweckmässigen Verhältnisse zu einander vertreten seien. In den gegenwärtigen europäischen Feldarmeen kann man durchschnittlich annehmen, dass auf 6 bis 10 Mann Infantrie ein Reiter und dass auf 1000 Mann Infantrie und Kavallerie 2 bis 4 Geschütze kommen.

134. Die drei Hauptwaffen der europäischen Heere haben sich geschichtlich entwickelt, sie geben keine für alle Zeiten nothwendige, aus dem Wesen der Heere hervorgehende Klassifikation. Das Alterthum kannte in seinen besten Zeiten keine Feldartillerie, weil das schwere Geschütz zu unbehülflich war, um mit den Truppen manövriren zu können; wir treffen dagegen in ihm z. B. die Elephanten, die Sichelwagen als Waffengattungen an, die ihr volles Recht als solche in Anspruch nehmen, so dass die Rücksicht auf ihre Verwendung auf die Stellung und den Gebrauch der anderen Truppen den entschiedensten Einfluss übt. Aber die heutigen drei Waffengattungen werden so lange neben einander bestehen, bis eine neue Revolution in der Geschichte der Zerstörungswerkzeuge, eine Erfindung, die wir heute nicht ahnen können, die Verhältnisse des Krieges etwa in andere Formen zwingen sollte.

Die Eintheilung des Fussvolks.

135. Bei den Völkern des klassischen Alterthums waren die blanken Waffen unbedingt die Hauptwaffen, die Fernwaffen nahmen neben ihnen nur einen untergeordneten Platz ein. Die Masse der Infantrie führte daher auch die blanken Waffen oder doch solche Wurfwaffen, welche nur auf geringe Entfernungen 10 bis 15 Schritte verwendbar waren, wie der schwere römische Wurfspiess, das Pilum, und daher der Klasse der blanken Waffen näher standen als jener der Wurfwaffen. Die Masse der Infantrie konnte daher nur durch den Nahkampf und das Handgemenge wirken, für dieses war sie gerüstet, Schutzwaffen hinderten sie nicht in dem Gebrauch der Nahwaffen und konnten gegen diese einen wirksamen Schutz gewähren. Die Masse der Infantrie war daher schwere, gepanzert und mit Schilden versehen. Neben diese Linieninfantrie traten verhältnissmässig schwache Abtheilungen von leichter Infantrie, Schützen. Die beiden Gattungen der Infantrie theilten sich in die Aufgaben des Gefechtes, Vorbereitung oder Einleitung und Entscheidung, meistentheils in sehr ungleicher Weise, da die schwere — Entscheidungsinfantrie nicht blos weitaus in der Mehrzahl war, sondern auch bei weitem höher in der Achtung stand, als die leichte. Das Gefecht reduzirte sich hierdurch wesentlich auf einen Aufmarsch beider Parteien in geringer Entfernung einander gegenüber und einen darauf folgenden von einer oder von beiden Seiten zugleich erfolgenden Stoss. Je kleiner die Heere waren, desto sicherer und deutlicher trat dieser Charakter hervor; je grösser die Heere wurden, je mehr Zeit ihr Aufmarsch, ihre Aufstellung zum Gefechte wegnahm, desto mehr Werth musste nothwendig die Einleitung, wenn auch nur zur Deckung des Aufmarsches erhalten, desto mehr musste folglich die leichte Infantrie an Werth und Zahl zunehmen, eine Erscheinung, die deutlich genug in der Kriegsgeschichte des Alterthums hervortritt.

136. Unmöglich konnte nun den Menschen der Gedanke lange fern bleiben, die Kraft jedes einzelnen Mannes, wo möglich, doppelt auszunutzen, indem man ihn gleich geschickt für

das Einleitungsgefecht, wie für das Entscheidungsgefecht machte, die Eigenschaften des leichten und des schweren Infantristen in ihm vereinigte. So entstand schon im grauen Alterthum eine Mittelinfantrie; wir erkennen dieselbe in den Peltasten des Iphikrates, in den Hypaspisten Alexanders des Grossen, ja einen Ansatz dazu in der ganzen römischen Infantrie. Aber bei der Schwierigkeit, wirksame Waffen zur Vorbereitung, Wurf- und Fernwaffen, und wirksame Waffen der Entscheidung im Nahkampf, blanke Waffen namentlich, in demselben Mann zu vereinigen, die bei den Mitteln, welche das Alterthum kannte, augenblicklich hervortrat, neigte sich die Mittelinfantrie stets dem einen oder dem andern Extreme zu, dem der Entscheidungstruppe oder dem der Vorbereitungstruppe und vermochte die Scheidung in schwere und leichte Infantrie lange Zeit nicht zu verdrängen. Sie bildete entweder eine dritte Klasse zwischen jenen beiden, wie bei den Griechen und ward hier eine Elite, weil sie an Beweglichkeit die schwere, an Fähigkeit der Entscheidung die Schützen weit übertraf, oder sie ward zur eigentlichen Linieninfantrie mit entschiedenster Annäherung an die schwere, wie bei den römischen Legionen, und machte dann zwar die schwere Infantrie, aber nicht die Schützen entbehrlich.

137. Erst in der byzantinischen Zeit tritt eine eigentliche Mittelinfantrie als herrschend wenigstens der Idee nach in den mit Bogen und langen Schwertern ausgerüsteten Bogenschützen auf. Nachdem sie den Feind schon aus der Ferne mit ihren Pfeilen bearbeitet, sollten sie mit den Schwertern in seine Reihen einbrechen. Indessen mit diesem letzten Akte der Entscheidung war es übel bestellt, fast ausschliesslich ward die Führung des Bogens kultivirt, in dessen Handhabung man es zu sicherem Treffen auf 350 bis 400 Schritt brachte, und der Entscheidungskampf ward ausschliesslich von dem Fussvolk der Reiterei überlassen, die sich fast das ganze Mittelalter hindurch das Recht auf ihn ausschliesslich zu bewahren wusste. Besser als die byzantinischen sehen wir nur die englischen Bogner in den englisch-französischen Kriegen ihre Rolle als eine tüchtige Mittelinfantrie spielen.

138. Die Schweizer, welche aus dem Dunkel des mittelalterlichen Verfalles die Infantrie zuerst wieder zu Ehren brachten, näherten sich am meisten dem römischen Fussvolk. Auf die Vorbereitung des Einbruchs aus grosser Ferne gaben sie gar nichts, in nächster Nähe erst durch lange Spiesse und Steinwürfe brachen sie sich die ersten Lücken in den Feind, in welche sie nun mit ihren kurzen Wehren zum eigentlichen Handgemenge einbrachen, um sie zu erweitern und den Sieg zu vollenden.

139. Die Erfindung des kleinen Feuergewehres führte die Infantrie der neueren Zeit zunächst grade auf jenen Standpunkt der Eintheilung zurück, von welchem wir oben ausgegangen sind. Das Fussvolk zerfiel in eine schwere oder Linieninfantrie, mit blanken Waffen, Spiess und Schwert und Panzer, und in Schützen, welche mit Musketen ausgerüstet, durch ihr Feuer den Einbruch vorbereiten sollten, an eine Mittelinfantrie war zunächst nicht zu denken, da die Handhabung der ursprünglichen Muskete viel zu schwerfällig war, als dass der Mann neben ihr noch eine Handwaffe hätte mit Vortheil führen können.

140. Als aber Ende des 17. Jahrhunderts das Bayonnet mit der Tülle erfunden war, welches, auf das Gewehr gesetzt, dasselbe zu einer blanken Waffe macht, ohne ihm doch die Eigenschaft einer Wurf- oder Fernwaffe zu nehmen, hatte man grade dasjenige gefunden, was zur Herstellung einer guten Mittelinfantrie das wesentlichste Erforderniss ist: eine Waffe, welche für den Vorbereitungskampf in der Ferne ebenso brauchbar ist als für den Entscheidungskampf, das Handgemenge, in nächster Nähe. Die Bewaffnung wurde nun so einfach als möglich. Vom Anfange des 18. Jahrhunderts ab wurden bald die ganzen Infantriemassen aller europäischen Armeen mit Bayonnetgewehren bewaffnet. Aber dennoch entstand keine eigentliche Mittelinfantrie, wir sehen trotz des Bayonnetgewehres eine entschiedene Annäherung an das römische System, nur unter anderen Formen, wie sie die veränderte Form der Waffen diktirte. Die Einführung des Bayonnetgewehres fiel in Europa zusammen einmal mit einer entschiedenen moralischen Verschlechterung der Elemente der Heere, zweitens mit dem Kul-

minationspunkte der absoluten Fürstenmacht, welche Dinge beide dahin drängten, dass man in den Truppenkörpern nur lebendige Maschinen sehen, den Mann an sich gar nicht, ihn nur als ein Rad in der Maschine des Truppenkörpers achten musste. Dem Gebrauche des Feuergewehrs als Vorbereitungswaffe für die Fernwirkung wäre die Stellung der Infantrie in einer losen Kette, in welcher jeder einzelne Mann eine freie Bewegung hatte, am angemessensten gewesen. Aus dieser losen Kette hätten dann, wenn der Moment der Entscheidung herannahte, die Soldaten sich zu einer dichten Masse um einen in Reserve zurückgelassenen Kern schnell gesammelt, um endlich zu Hauf in den durch das Vorbereitungsgefecht schon erschütterten Feind einzubrechen. Indessen diese freie Bewegung der Einzelnen hätte einem System nicht entsprechen können, welches eben die Persönlichkeit nicht anerkennen durfte. Auch dies Vorbereitungsgefecht musste unmittelbar geleitet, kommandirt werden können, durfte nicht von den Einzelnen in mehr oder minder willkürlicher Bewegung, durfte nur von dem ganzen Truppenkörper als einem mechanisch verbundenen und gelenkten Ganzen geführt werden. Die Infantrie wurde daher zum Gefechte ausschliesslich in langen Linien drei Mann hoch entwickelt, in denen die nebeneinanderstehenden Leute sich mit den Ellenbogen berührten. Diese dicht geschlossenen Linien rückten in Front dem Feinde zum Angriff entgegen, machten während der Vorwärtsbewegung dann und wann auf Kommando Halt, gaben auf Kommando ihr Feuer ab, brachen endlich, dicht an den Feind herangekommen, in diesen mit dem Bayonnet ein; ebenso erwarteten sie in der Vertheidigung den Feind in Front und gaben ihm ihre Salven, um dann, wenn er trotzdem näher rückte, entweder seinen Stoss zu empfangen oder ihm entgegenzugehen.

141. Dieses kommandirte Feuer der langen Infantrielinien war im Ganzen von geringer Wirksamkeit, so lange man sich in einer Entfernung von mehr als 200 Schritten befand, dann steigerte es sich immer mehr und konnte mörderisch werden, wenn die feindlichen Linien sich genähert hatten, dass die einen das Weisse im Auge der anderen sahen. Aber diese äusserste Annäherung war eben selten bei Truppen zu

erzwingen, welche an sich nicht aus vortrefflichen Elementen zusammengesetzt, durch die Gewohnheit, in allen Dingen kommandirt zu werden, nicht moralisch grade gehoben werden konnten. Meistentheils blieb es daher bei dem Fernfeuer auf 200 bis 300 Schritt, bis endlich die eine der Parteien umkehrte. Aber theils ward hierdurch das Umkehren von sehr zufälligen Umständen abhängig gemacht, theils verlor man die grosse Wirkung des mörderischen Nahfeuers und des Handgemenges, welches den Feind so recht eigentlich in Auflösung und Verwirrung stürzen konnte, gänzlich. Diesen Verlust an gesteigerter Wirkung abzuwenden zeigte sich nun allerdings ein Mittel: die Aufstellung ausgewählter Truppen, welche wirklich drauf gingen, dem Feind in nächster Nähe eine Salve gaben und dann mit dem Bajonnet einbrachen. Wir finden dergleichen Truppen in den Garden und Grenadieren, ihnen fällt nun der eigentliche Entscheidungskampf zu, während die Linieninfantrie, Musketiere oder Füseliere, bei der Vorbereitung stehen bleiben, höchstens mit ihrer Vollendung durch den Entscheidungskampf drohen.

142. Wenn wir in den Garden und Grenadieren eine Steigerung der Infantriewirkung nach der einen Richtung hin, derjenigen auf die Entscheidung finden, so blieb nun das Streben nach der Steigerung in der Richtung auf das Vorbereitungsgefecht hin, auch nicht aus. Man konnte natürlich zu keiner Zeit verkennen, dass für das Vorbereitungsgefecht der Infantrie die Ordnung in einer weitläuftigen Kette, welche jedem Manne möglichste Freiheit der Bewegung gebe, der geschlossenen weit vorzuziehen sei: aus den beregten Gründen aber konnte man im 18. Jahrhundert jener Ordnung unmöglich eine bedeutende Ausdehnung geben. Man schuf daher in der That eine Schützentruppe für den sogenannten leichten Dienst, aber sie kam nie zu einer beträchtlichen, selten nur zu einer nennenswerthen Stärke. Was ihr an dieser abging, das sollte die Geschicklichkeit der einzelnen Leute, die bessere Bewaffnung für das Schiessgefecht, also die Intelligenz und die Sicherheit des Schusses ersetzen. Die Waffe der Schützen ward das gezogene Gewehr, die Büchse.

143. Neben einer Linieninfantrie also, die ihrer Bewaffnung nach zu jedem Dienste brauchbar gewesen wäre, zu dem Plänklergefechte in loser Jägerkette, zu dem Feuergefecht in geschlossenen Linien auf geringere Distanzen, zu dem entscheidenden Draufgehen, dem letzten Schuss auf 30 bis 50 Schritt und dem Angriff mit dem Bajonnet, neben dieser Linieninfantrie, welcher das ersterwähnte Geschäft wegen des Misstrauens, welches man in ihr Geschick und in ihre Anhänglichkeit an die Fahne setzte, das letzterwähnte wegen des Misstrauens, welches man in ihren moralischen Muth setzte, nicht übertragen ward, welcher folglich der Regel nach das mittlere allein blieb, hatte man zwei Elitetruppen der Infantrie: Jäger oder Schützen für das vorbereitende Plänklergefecht, Grenadiere für den Entscheidungskampf, in jenen sollte die Intelligenz des Schusses, welcher sich berechnend und selbstständig seinen Mann wählt, in diesen der männliche Muth, die überlegene Körperkraft vorzugsweise vertreten sein. Das moralische Element ward in beiden Waffen in einer der Linieninfantrie überlegenen Stärke verlangt und vorausgesetzt; wenn auch für jede in anderer Richtung. Der Grenadier, so nahm man es an, folgte bis zum letzten Blutstropfen, unbedingt seinem Führer, niemals bleibt ein Aufruf an seinen Muth ohne Antwort, der Führer darf sich unbedingt darauf verlassen, dass der Grenadier ihn nicht im Stich lässt. Den Schützen aber darf man getrost aus dem Zwange der geschlossenen Stellung entlassen, er mag sich in Häuser und Büsche verkriechen, ohne dass man besorgen müsse, er werde die gebotene Gelegenheit zur Desertion benutzen, man darf ihm auch zutrauen, dass er sich zweckmässig sein Ziel wähle und nur auf sein eignes Ueberlegen angewiesen, dem Feinde so viel Schaden als möglich thue.

144. Diese Trennung der Infantrie in Linieninfantrie, Grenadiere und Schützen hatte, wie man sieht, nicht blos in den zufälligen Verhältnissen des vorigen Jahrhunderts, sie hatte in ewigen und unveränderlichen Thatsachen ihren Grund. Dass nicht alle Männer sich mit gleicher Kühnheit und mit gleicher Wollust möchte man sagen, auf den Feind stürzen, dass nicht jeder Mann mit gleichem Geschick sich als Schütze benimmt,

dass hier angeborne Eigenschaften ins Spiel kommen, — dies gilt für alle Zeiten. Ungleichheit ist ein Naturgesetz. Grosse körperliche Kraft ist ein Hebel des kecken Muths und nicht alle Männer sind gleich stark; zum Schützen gehört ein gutes, besonders nach einer Richtung hin wohlausgebildetes Auge, Lust am Herumstreifen in Feld und Busch, ein gewisser Sinn für Unabhängigkeit, Eigenschaften, welche wieder nicht bei allen Leuten, mögen sie einer Zeit angehören, welcher sie wollen, dieselben sind. Auch ist es nicht zu verkennen, dass Theilung der Arbeit überall zur Vervollkommnung der Leistungen führt. So paradox dies klingen mag, man sage einem beliebigen Bataillon, welches sich durch nichts von hundert anderen Bataillonen unterscheidet: ihr Leute seid von heute an Grenadiere, für den letzten Entscheidungskampf bestimmt! und dieses Bataillon wird sich der Regel nach, zu dem Grenadierdienst berufen, ganz anders in ihm benehmen, als alle die hundert andern Bataillone, die zufällig auch einmal zum Entscheidungskampfe kommen.

145. Wenn diese Thatsachen auf der einen Seite anerkannt sein wollen, so kann es doch andererseits nicht dem mindesten Zweifel unterliegen, dass eine Infantrie, in welcher jedes Bataillon und jeder Mann mit gleichem Recht und gleichem Erfolg zum Dienst der Grenadiere, der Jäger und der Linie brauchbar wäre, jeder anderen Infantrie überlegen sein würde. Jene Infantrie herzustellen, das müsste also immer das Ideal alles Strebens bleiben. Diesem Ideale kann man sich nun wenigstens nähern.

146. Jede Hebung des moralischen Elementes in den Heeren muss die Infantrie im Ganzen zunächst geschickter zum Grenadierdienst machen. Die Revolutionen Amerikas und Frankreichs, indem sie das System der absoluten Fürstenmacht angriffen, indem sie die Kriege aus Fürstenkriegen zu Staats- und Volkskriegen machten, indem sie gegenüber dem Systeme der Söldnerei und der Werbung zu demjenigen der allgemeinen Wehrpflicht und der Milizen führten, veredelten den Stoff der Heere. Jede Erfindung vollkommener Gewehre, welche selbst einem weniger geübten Schützen verhältnissmässig grössere Wirkungen gestatten, macht im Verein mit jener Veredlung,

welche die Soldaten an ihre Fahne, weil an ihre Nation fesselt, welche es gestattet Zutrauen in ihre Fahnentreue zu haben, die Vermehrung der Schützen oder die Verwandlung aller Infantristen in Schützen je nach den Umständen und dem Bedarf möglich.

147. Die unerlässlichen Grundlagen für das Streben, die gesammte Infantrie zu einer tüchtigen Mittelinfantrie zu machen, sind in der Gegenwart mehr als zu irgend einer anderen Zeit vorhanden. Dies schliesst nicht aus, dass neben der Linien- oder Mittelinfantrie noch Elitetruppen hervortreten, die für eine Wirksamkeit nach einer Richtung hin oder für eine erhöhte Wirksamkeit nach allen Richtungen besonders tüchtig sein sollen.

148. Bei der Mittelinfantrie muss stets auf die Bewegung ein grosser Werth gelegt werden; man muss ihr ein Gewehr geben, welches schnell zu laden ist und dessen Gebrauch keine grosse Ausbildung des Mannes als Schütze verlangt; ein rasirender Schuss auf so weite Entfernung als möglich ist die Hauptsache, wünschenswerth aber, dass auf weitere Entfernungen dasselbe Gewehr von dem gewandteren Manne in der losen Jägerordnung und aus fester Stellung heraus, also in der Vertheidigung mit Vortheil gebraucht werden könne. So lange das einzige bekannte gezogene Gewehr die schwer zu ladende Büchse war, konnte man der Mittelinfantrie keine gezogenen Gewehre geben, sie musste sich mit glatten begnügen, jetzt da man in dem Miniésystem — ein Gewehr hat, welches sich als glatte Flinte ladet und als Büchse abschiesst, kann man ihr eine Waffe geben, welche bis auf 300 bis 400 Schritt eine sehr rasirende Flugbahn hat und von mittelguten Schützen in Position und loser Ordnung bis auf 600 Schritt gebraucht werden kann.

149. Je besser die Zusammensetzung eines Heeres in moralischer Beziehung, desto mehr wird in dieser einen Mittelinfantrie das ganze Fussvolk aufgehen. In Preussen, welches jetzt seine ganze Infantrie mit Miniégewehren bewaffnen will, sehen wir das am meisten horvortreten. Das Streben nach einer, ihrer Masse nach weit überwiegenden Mittelinfantrie war hier überhaupt seit den Befreiungskriegen am konsequentesten. An-

derer Orten, wo das Streben nicht minder vorhanden war, hat man doch neben die Linieninfantrie noch andere Truppen gestellt, welche weiter nichts sind als eine Mittelinfantrie, die deren gewünschte Eigenschaften in einem höheren Grade nur als die übrige Linieninfantrie haben soll; also eine Elite der Linieninfantrie der Neuzeit. Zur Aufstellung dieser Elite, zu welcher wir z. B. die französischen Fussjäger und die österreichischen Jäger rechnen müssen, trug auch der Umstand bei, dass die verbesserten Gewehrkonstruktionen theils der Kosten wegen, theils weil man immer noch etwas Vollkommneres zu finden hoffte, nicht auf einmal für die ganze Infantrie, sondern zunächst immer nur für einzelne Truppentheile beschafft werden konnten, welche nun eben von selbst zu dieser Elite wurden. Aber, indem wir im Lauf der letzten Jahre grade diese Elitewaffe beständig in den Heeren vermehren sehen, welche sie besitzen, erkennen wir deutlich, dass alle den Wunsch haben, sie ganz fortzuschaffen, indem sie nämlich die ganze Infantrie auf einen ihr gleichen Standpunkt erheben.

150. Dass es nicht zweckmässig sein würde, diese ideale Mittelinfantrie, welche alle europäischen Heere suchen, mit ganz feinen, sehr weit mit Sicherheit auf kleine Ziele treffenden Gewehren zu bewaffnen, ergiebt sich aus zweierlei Dingen, nämlich daraus, dass jede höhere Stellung des Werths des fernen Feuergefechts nothwendig der Neigung einer Truppe zur Bewegung Eintrag thut, und dass ferner verhältnissmässig nur sehr wenige Leute die nothwendigen Anlagen haben, um zu wirklichen Schützen gebildet werden zu können. Wenn man nun aber ein kleines Korps von Scharfschützen aus diesen wenigen Leuten bildet, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sie mit feinen Gewehren, die nicht rasirende Flugbahnen, aber grosse Treffweiten und eine denselben entsprechende vollkommnere Visireinrichtung haben, grosse Vortheile gewähren können, indem sie schon auf grosse Distancen die höheren Officiere, die Bedienungsmannschaften der Batterien u. s. w. aufs Korn nehmen. Auf dieser Grundlage beruhen die preussischen Jägerbataillone, welche wirkliche Scharfschützen sind, und bis jetzt noch im Wesentlichen die schweizerischen

Scharfschützen. Man verzichtet bei den Scharfschützen mehr oder minder auf die Beweglichkeit, stellt die Schussweite und die Sicherheit des Schusses über Alles, betrachtet sie als eine eigentliche Positionstruppe, eine Artillerie, die mit kleinen Kugeln schiesst. In anderen Armeen, wie z. B. in der französischen, kennt man diese Waffe gar nicht. Man bildet sie erst in vorkommenden Fällen je nach Bedarf, indem man die besten Schützen aus den Fussjägerbataillonen auszieht.

151. Weniger rationeller Grund, als zur Bildung der Scharfschützenkorps neben der Mittelinfantrie wäre bei der heutigen Taktik und den bestehenden Heeresverhältnissen zur Bildung besonderer Grenadierkorps vorhanden. In der That aber bestehen deren in allen Armeen fast, doch kann man sagen, dass sie mehr politischen Verhältnissen als militärischen ihr Bestehen verdanken. Die Grenadiere sind meistentheils fürstliche Garden, nur in Oesterreich sind sie eine Elite der Linieninfantrie, welche aus der letzteren im Kriegsfall ausgezogen wird, um die Reserven für die letzte grosse Entscheidung in den Schlachten zu bilden. Ihrer Natur nach müssen die Grenadiere, wo sie überhaupt ihrer Bestimmung gemäss verwendet werden, vorzugsweise in geschlossener Ordnung kämpfen; das Feuergefecht wird für sie keineswegs überflüssig, es scheint aber, dass es bei ihnen vorzugsweise auf ein rasches Feuer ankomme. Sie müssten also vorzüglich mit einem schnellschiessenden Gewehr, wie z. B. dem preussischen Zündnadelgewehr, welches unzweifelhaft mehr ein Reserve- als ein Jägergewehr ist, bewaffnet werden. Körperliche Kraft, persönlicher Muth, militärischer Stolz auf die bevorzugte Stellung, welche ihnen in der Armee eingeräumt ist, sollen sie dann vor anderen befähigen, den erschütternden Salven, welche sie kurz hintereinander abgegeben haben, den Einbruch mit dem Bajonnet und das Handgemenge folgen zu lassen.

152. Fassen wir noch einmal kurz zusammen, so haben wir in den gegenwärtigen europäischen Heeren 1) eine leichte Mittelinfantrie für allen Dienst der Waffe, 2) eine Elite dieser Mittelinfantrie unter dem Namen der Jäger und zugleich die Tendenz, diese Elite zu vermehren, d. h. die ganze

Mittelinfantrie auf ihren Standpunkt zu erheben, 3) Scharfschützen in geringer Zahl und 4) Grenadiere, welche, wenn man überhaupt noch von einer schweren Infantrie sprechen könnte seit der Einführung des Pulvers, diese schwere Infantrie sein würden, besser aber die Reserveinfantrie für die Offensive ihrer eigentlichen, wenn auch nicht überall klar aufgefassten Bestimmung nach genannt werden.

153. Was in einem Münzsystem die Münzeinheit, z. B. im Französischen der Franken, das ist im Gliederungssysteme der Armeen die taktische Einheit. Die taktische Einheit für die ganze Infantrie mit alleiniger Ausnahme der Scharfschützen, ist das Bataillon. Wie man nach Franken die grössesten Summen zählt, so nach Bataillonen die grössesten Massen Infantrie, wie man 5, 20, 100 Franken zu grösseren Geldstücken zusammenwirft, so vereinigt man mehrere Bataillone zu grösseren Einheiten der Infantrie, und wie man den Franken selbst wieder in kleinere Münzen, einzelne Centimes, Zehn-, Zwanzigcentimesstücke eintheilt, so theilt man auch das Bataillon wieder in kleineren Einheiten ab.

154. Das Bataillon in geschlossener Ordnung aufgestellt, soll von der Stimme seines Führers vollkommen beherrscht werden; dies ist das Maass für seine Grösse. Die durchschnittliche Stärke des Bataillons ist 1000 M.; nur die österreichischen Bataillone haben einen Solletat von 1300 M., die schweizerischen etwa nur von 700 M. Auf dem Kriegsschauplatz erscheint ein Bataillon von 1000 M. Solletat selten stärker als mit 700 bis 800 Bajonneten und der Verlauf des Krieges bringt es natürlich meistentheils noch viel weiter herunter.

155. Die gebräuchlichsten Unterabtheilungen des Bataillons sind die Kompanien; deren es eine grössere oder geringere Zahl enthält. Man ist ziemlich darüber einig, dass die beste Durchschnittsstärke einer Kompagnie etwa 150 M. sei. Das Bataillon von 1000 M. würde danach in 6 Kompanieen eingetheilt werden, wie wir es z. B. bei den Schweizern, den Oesterreichern, jetzt auch bei den Franzosen wirklich finden. Die russischen und preussischen Bataillone haben nur vier sehr starke Kompanieen. Wie für den taktischen Gebrauch die Kompanieen

dann noch weiter eingetheilt werden, darauf kommen wir an einem anderen Orte.

156. Jedes Bataillon hat einen Kommandanten, gewöhnlich vom Rang eines Oberstleutnants oder Majors; diesem ist zu seiner unmittelbaren Unterstützung ein, wie er selbst, berittener Gehülfe beigegeben, der eine sehr verschiedene Stellung hat, entweder im Range unmittelbar auf den Bataillonskommandanten folgend, so dass er, im Fall dieser dienstunfähig wird, sogleich an seine Stelle treten kann, oder ein jüngerer Offizier. Das erstere ist bei den westlichen, das letztere bei den östlichen Völkern gebräuchlich. In jenem Falle hat der Gehülfe des Kommandanten, nun Major genannt, stets noch einen weiteren Gehülfen, untergeordneten Ranges, den Aidemajor.

157. Die Kompanieen werden von Hauptleuten geführt, deren jeder 2 bis 4 jüngere Offiziere, Leutnants, zu seiner Unterstützung hat. Jede Kompanie hat ausserdem eine Anzahl von Unterofficieren, welche taktisch zur speciellen Beaufsichtigung der Leute im Gefecht, als Führer bei den verschiedenen Bewegungen und als Führer kleinerer Kommandos von wenigen Leuten, ausserdem für die verschiedenen administrativen Verrichtungen benutzt werden. Die älteren Unteroffiziere führen den Namen von Sergeanten oder Wachtmeistern, die jüngern werden schlechtweg Unteroffiziere oder auch Korporale genannt; die letzteren bilden in einigen Armeen eine Mittelklasse zwischen den Unteroffizieren und Gemeinen, wie in anderen die Gefreiten. Aus den Sergeanten werden die drei Unteroffiziere genommen, welche wesentlich mit dem administrativen Dienste der Kompanie beauftragt sind, der Feldwebel, welcher in steter unmittelbarer Verbindung mit dem Hauptmann steht, die Listen der Kompanie führt, die Mannschaften zu allen besonderen Diensten kommandirt, die Kasse der Kompanie verwaltet, den Sold auszahlt, der Waffenunteroffizier, welcher die Aufsicht über die Waffen und die Verwaltuug der Waffenreparaturen, meistentheils auch der übrigen Ausrüstungsstücke hat und der Fourier, welcher die Unterkunft der Soldaten, meist auch die Verpflegung besorgt und alle darauf bezüglichen Geschäfte leitet.

158. Jede Kompanie hat eine Anzahl von Spielleuten, um beim Marsche den Tritt anzugeben und die Signale für die Dienstverrichtungen in und ausser dem Gefecht zu geben. Bei den Jägertruppen und Schützen sind die Spielleute meistentheils mit Hörnern oder Trompeten versehen, bei der gewöhnlichen Linieninfantrie theils mit Trommeln, theils mit Hörnern, neben denen sie in einigen Heeren noch Querpfeifen führen, um die Trommelmusik zu begleiten.

159. Die Verwaltung des ganzen Bataillons führt ein Officier oder Beamter mit Officiersrang, der Rechnungsführer, Zahlmeister oder Quartiermeister, dem bisweilen noch andere Officiere für bestimmte Verwaltungszweige z. B. für die Beaufsichtigung der Waffen zur Seite stehen. Für den Gesundheitsdienst hat jedes Bataillon eine Anzahl von Aerzten, gewöhnlich einen Oberarzt und zwei Assistenzärzte, welche dann weiterhin noch durch besonders dazu ausgelesene und ausgebildete Soldaten, die Chirurgengehülfen oder Frater, unterstützt werden. Die Aerzte haben jetzt überall Officiersrang, sollten aber füglich gradezu Officiere sein und zu den Kombattanten gerechnet werden, da sie, um ihre Pflicht zu erfüllen, sich vollständig ebenso sehr aussetzen müssen, als die Soldaten in Reih und Glied. In der schweizerischen Armee hat jedes Bataillon seinen Feldprediger und diejenigen Bataillone, welche aus Protestanten und Katholiken bestehen, haben deren sogar zwei; in allen übrigen Heeren begnügt man sich mit einer geringeren geistlichen Pflege.

160. Zur Fortschaffung der Munition erhält jedes Bataillon einen gehörig bespannten Munitionswagen, ausserdem noch einige Fahrzeuge oder statt dessen auch Packthiere zum Transport der Kasse, der Effekten für die Aerzte, der Officiersequipage und hie und dort auch der Kochgeschirre. Zur Besorgung der Bespannungs- und Packpferde dienen Trainsoldaten, gewöhnlich Leute, welche nicht vollkommen tüchtig zu anderem Felddienste befunden wurden.

161. Wenn im Wesentlichen alle Mannschaft eines Linieninfantriebataillons zu ihrem Dienste gleich tüchtig sein soll, hat man doch fast bei allen Armeen die Einrichtung, dass besondere

Mannschaften namentlich für den Jägerdienst vorzugsweise bestimmt werden. So hat bei den Oesterreichern jede Kompanie einige Schützen mit gezogenen Gewehren; in Preussen ist das dritte Glied des ganzen Bataillons, also der dritte Theil desselben, vorzugsweise für den Plänklerdienst bestimmt, in Frankreich ebenso die Kompanie des linken Flügels oder Voltigeurkompanie, welche aus den gewandtesten und besten Leuten des Bataillons gebildet wird, also der sechste Theil desselben; die Kompanie des rechten Flügels aus den besten, stärksten und grössten Leuten zusammengesetzt, heisst dann Grenadierkompanie. Sie ist vorzugsweise bestimmt, den Voltigeurs als Unterstützung zu folgen und beim Bayonnetangriff die Front zu bilden. Ebenso ist es in der englischen und schweizerischen Armee. Auch bei den Russen heisst die erste Kompanie des Bataillons Grenadierkompanie, wird hier aber in zwei Züge, den Grenadierzug und den Schützenzug eingetheilt, welche in der Aufstellung die beiden Flügel des Bataillons einnehmen.

162. Die taktische Vereinigung mehrerer Bataillone, 4 bis 8, nennt man eine Brigade. Bei den Franzosen und Oesterreichern bilden der Regel nach 5 Bataillone, worunter ein Elite- oder Jägerbataillon, eine Brigade, bei den Schweizern 4, nebst einigen Scharfschützenkompanieen, bei den Engländern 3, bei den Preussen 6 und bei den Russen 8 Bataillone. Den Befehl über eine solche führt ein General, Generalmajor oder Brigadegeneral.

163. Die meisten Armeen haben noch daneben eine Eintheilung in Regimenter. Diese, 2 bis 4 Bataillone stark, sind entweder zu rein administrativen Zwecken eingesetzt und werden beim Eintritt des Kriegszustandes zur Bildung der Brigaden auseinandergerissen oder sie gehen auch in die taktische Eintheilung mit auf. Bei den Oesterreichern wird die Brigade meistentheils dadurch gebildet, dass zu einem Linienregiment von 4 Bataillonen noch ein Jäger- oder Grenzinfantriebataillon hinzugethan wird, bei den Franzosen werden zwei Regimenter von je 2 Feldbataillonen nebst einem Jägerbataillon, bei den Preussen

zwei Regimenter von je 3 Feldbataillonen zu einer Brigade vereinigt.

164. Die taktische Einheit für die Scharfschützen, von denen man immer nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl hat, die man oft mit Vortheil auf vielen verschiedenen Punkten eines Schlachtfeldes gleichzeitig verwenden kann, aber in der Regel an keinem Punkte in grosser Anzahl braucht, wird aus diesen Gründen die Kompanie von 100 bis 200 M. Administrativ, d. h. um die Verwaltung der Truppe besser zu regeln und für ihre gleichmässigere Ausbildung, auch wohl für die Hebung des Korpsgeistes zu sorgen, kann man aber ganz zweckmässiger Weise eine Anzahl von solchen Kompanieen, 4 bis 8 zu einem Bataillon vereinigen.

Eintheilung der Reiterei.

165. Ebenso wie für die Zerlegung des Fussvolks in verschiedene Klassen, fehlt es auch für eine ähnliche Gliederung der Reiterei nicht an Gründen. Wir hatten bereits Gelegenheit des Unterschiedes der schweren und leichten Reiterei zu gedenken. (III, 11.) Wenn nun jene vorzugsweise bestimmt sein soll, in Massen geschlossen in die feindlichen Reihen einzubrechen, die Grenadiere zu Pferd abzugeben, so ergiebt sich alsbald von selbst, dass ihre Bedeutung in der neueren Zeit abgenommen haben muss. Nicht blos die grosse Gewalt, welche das Feuergefecht in der Gegenwart gewonnen, auch der Umstand, dass die neuere Taktik mit Vorliebe durchschnittenes Terrain aufsucht, welches der Entwicklung grosser geschlossener Kavallerielinien nicht günstig ist, dass die Kultur, die fortschreitende Theilung und Ausbeutung von Grund und Boden täglich neue Hindernisse schafft, arbeitet dem Einflusse der schweren Reiterei entgegen, welche allerdings noch vor einem Jahrhundert als Elite der Heere betrachtet werden konnte und auf den Schlachtfeldern Friedrichs des Grossen die wahre Waffe der Entscheidung war. Gegen eine gut aufgestellte und unerschütterte Infantrielinie anzureiten, ist gegenwärtig für jede Kavallerie eine schwierige Aufgabe, in eine erschütterte Masse einbrechen, um

nur den Sieg zu vollenden und auszubeuten, kann aber eine leichte ebenso gut als eine schwere, und wenn nun jene zugleich zur Verfolgung des Sieges, zum Dienste der Vorposten viel tüchtiger als die schwere und dazu fast unentbehrlich ist, so kann man wohl dreist behaupten, dass sie endlich allein von der Treffenreiterei das Feld behaupten werde.

166. Von den verschiedenen Gattungen der Reiterei, welche wir in den europäischen Heeren finden, Kürassieren, Dragonern, Ulanen, Husaren, Jägern zu Pferd, Chevauxlegers, werden nur die ersten überall als schwere Reiter betrachtet, die Dragoner zählen bald zur leichten, wie in Preussen, bald zur schweren, wie in Oesterreich, die Ulanen, ursprünglich eine nationalpolnische Waffengattung, in Frankreich und England von ihrer Bewaffnung mit der Lanze Lanciers genannt, betrachtet man meistens als eine mittelschwere Kavallerie, die Husaren, ursprünglich die nationalungarische Reiterei, die Chevauxlegers und Jäger zu Pferd als leichte. Alle diese zuletzt aufgezählten Truppengattungen unterscheiden sich im Wesentlichen d. h. durch ihre Bewaffnung gar nicht von einander und verdanken ihren Fortbestand lediglich Liebhabereien und historischen Reminiscenzen.

167. Die Dragoner, ursprünglich eine berittene Infantrie, haben überall mit einziger Ausnahme Russlands, wo sie noch heute für den Kampf als Fussvolk ausgerüstet und ausgebildet sind, diesen Charakter verloren und sind zu einer gewöhnlichen leichten oder schweren Reiterei geworden.

168. Die taktische Einheit der Reiterei ist die Schwadron oder Eskadron von 150 bis 200 Pferden mit einem Rittmeister an der Spitze, der von einer Anzahl Leutnants und Unterofficieren unterstützt wird, wie der Hauptmann bei der Infantriekompanie.

169. Mehrere Escadrons, 4 bis 8, bilden unter einem Obersten ein Regiment von 600 bis 1600 Pferden. In Oesterreich und Russland haben die leichten Regimenter, dort Ulanen, Husaren und Chevauxlegers, hier Ulanen und Husaren 8, die schweren, Kürassiere und Dragoner in Oesterreich, Kürassiere allein in Russland, 6 Escadrons. In Frankreich, wo man drei Arten von

Reiterei unterscheidet: leichte, schwere oder Reservereiterei und Linienkavallerie, zu welcher letztern als einer Mittelreiterei die Dragoner und Lanciers gezählt werden, sollen alle Reiterregimenter 6 Feldescadrons haben, die bei der schweren am schwächsten, bei der leichten am stärksten sind, rücken aber selten mit mehr als 4 Escadrons und höchstens 700 Pferden aus. In Preussen haben alle Regimenter 4 Escadrons.

Die schwächsten Regimenter sind die englischen, welche 3 bis 4 Schwadronen, deren jede in 2 Kompanieen zerfällt *(troops)*, und der Regel nach nicht mehr als 300 bis 400 Pferde zählen; die stärksten die der österreichischen leichten Reiterei mit 1600 Pferden.

Die schwache schweizerische Kavallerie ist gar nicht in Regimenter, sondern in Kompanieen zu 75 Pferden eingetheilt, von welchen im Kriege je 2 zu einer Schwadron vereinigt werden. Eine unbestimmte Anzahl von Schwadronen kann dann zu einer Brigade zusammengestellt werden.

Bei den Russen und Oesterreichern sind innerhalb der Regimenter je 2 Eskadrons zu einer sogenannten Division zusammengenommen, bei den Franzosen dagegen ist die Division die Hälfte einer Escadron.

Die russischen Dragonerregimenter, welche wir in dem Vorigen nicht berücksichtigt haben, sind in 10 Escadrons eingetheilt, von denen 8 eigentlich Dragoner, die zwei anderen Lanciers oder Pikenire sind und die Reiterbedeckung der Dragoner bilden, sobald diese zum Gefecht zu Fuss abgesessen sind.

Die Ausrüstung eines Reiterregiments mit Trainwagen und Bespannungen entspricht durchschnittlich derjenigen eines Infantriebataillons. Nur muss erwähnt werden, dass jedes Reiterregiment mindestens einer Feldschmiede bedarf.

170. Mehrere Reiterregimenter, in der Regel je zwei derselben Gattung, bilden bei den Armeen mit zahlreicher Kavallerie eine Brigade.

Diejenigen Staaten, welche wahre Reitervölker in ihre Grenzen einschliessen, können nicht blos ihre reguläre Reiterei aus vortrefflichen Elementen zusammensetzen, sondern haben auch Gelegenheit, eine gute irreguläre Kavallerie zu bilden, welche

ihrer Natur nach immer leichte sein muss und nun vorzugsweise für den Vorpostendienst der Armee, das Erspähen der Bewegungen des Feindes auf weiten Räumen, seine fortwährende Beunruhigung benutzt werden kann. Die Organisation dieser irregulären Truppen soll zwar einerseits dem Staate, der von ihnen Nutzen ziehen will, die möglichste Sicherheit geben, dass er sie wirklich habe, wenn er ihrer bedarf, sie muss aber dabei so wenig als möglich die nationalen Eigenschaften binden und beeinträchtigen, welche eben die Güte von dergleichen Korps für ihre besondere Bestimmung ausmachen. Wie schwer die nothwendige Grenze in diesen Beziehungen, namentlich in monarchischen Staaten, welche auf das Centralisiren angewiesen sind, einzuhalten sei, das sieht man an den russischen Kosaken, welche durch die straffere Organisation, welche ihnen der Kaiser Nikolaus gegeben, vieles von ihrer ursprünglichen Brauchbarkeit für den Sicherheits- und Nachrichtendienst verloren haben, ohne dass sie darum als Gefechtsreiterei in entsprechendem Verhältnisse gewonnen. Oesterreich, welches ebenso gut als Russland eine tüchtige irreguläre Reiterei hätte aufstellen können, hat es vorgezogen, die vortrefflichen Elemente, welche sich in Ungarn und Galizien dazu darboten, für seine reguläre leichte Reiterei in den Husaren und Ulanenregimentern nutzbar zu machen und auf eine zahlreiche Aufgebotsreiterei zu verzichten, um für das, was es an Quantität einbüsste, in der qualitativ grösseren Vollkommenheit einen Ersatz zu suchen.

Die russischen Kosaken sind wie die reguläre Reiterei in Regimenter von 600 bis 800 Pferden und diese in Sotnien oder Hundertschaften, gewöhnlich 6, von 100 bis 150 Pferden eingetheilt.

Eintheilung der Artillerie.

171. Die verschiedenen Geschützarten begründeten nach ihrer Art und ihren Kalibern eine Eintheilung der gesammten Artillerie in Feld-, Positions- und Belagerungsartillerie. Die Mannschaften zur Bedienung dieser verschiedenen Geschützklassen würde man in derselben Weise eintheilen können. Indessen erkennt man leicht, dass die Bedienung der Positions- und

Belagerungsgeschütze im Wesentlichen von derselben Art sein muss, da beide lediglich an Ort und Stelle gebraucht werden und in den Momenten ihrer Verwendung die Eigenschaft der Beweglichkeit fast ganz entbehren können, während nun durch die Anforderungen, welche an ihre Beweglichkeit gestellt werden, die Feldartillerie in den schärfsten Gegensatz zu ihnen tritt. Erwägt man nun noch, dass die Belagerungen in den Kriegen stets nur Episoden zu sein pflegen, so wird es gerechtfertigt sein, die Artillerie überhaupt nur in zwei Untergattungen zu zerlegen, die Feldartillerie und die Festungs- oder Positionsartillerie, welche letztere die Bedienung der Geschütze in den festen Plätzen und sonstigen festen Punkten des Landes übernimmt und zugleich für die etwa nothwendigen Belagerungen die erforderlichen Artilleriemannschaften stellt, was sie um so eher kann, da die Belagerungen dem Offensivkriege ausser Landes, die Vertheidigungen fester Punkte dem Defensivkriege im eigenen Lande angehören, welche beide wenigstens auf demselben Kriegstheater nicht zu gleicher Zeit, sondern nur zu verschiedenen Zeiten geführt werden können, so dass die Mannschaft der Festungsartillerie, wenn sie für die eine ihrer Aufgaben nothwendig ist, zu der anderen in der That nicht gebraucht wird.

Dies Princip der Eintheilung ist denn auch dem Wesen nach überall in den europäischen Armeen festgehalten worden.

172. Die taktische Einheit für die Feldartillerie ist die Batterie von 4 bis 12 Geschützen.

Je nach der verschiedenen Art der Geschütze, welche die Batterieen bilden erhalten die letzteren verschiedene Bezeichnungen. In Frankreich, wo man ein einziges Feldgeschütz, die 12pfündige Grenatkanone einführen will, werden die Batterieen eben nur dieses Geschütze enthalten können.

In anderen Staaten, wo man neben verschiedenen Kanonenkalibern auch noch Haubitzen als Feldgeschütze hat, unterscheidet man zunächst schwere und leichte Batterieen, von denen die ersteren 18-, 16- oder 12pfündige Kanonen und neben diesen hin und wieder noch schwere Haubitzen, die letz-

teren 9–, 8– oder 6pfündige Kanonen und neben diesen überall leichte Haubitzen enthalten.

Die preussischen und österreichischen Batterieen haben je 8 Geschütze, worunter 6 Kanonen und 2 Haubitzen, in Preussen bestehen ausserdem noch besondere Haubitzbatterieen, die Engländer haben Batterieen von 6 Geschützen, worunter früherhin eine, jetzt zwei Haubitzen, die leichten schweizerischen Batterieen haben dieselbe Formation, die schweren 4 Geschütze, entweder 12pfünder Kanonen oder 24pfünder Haubitzen, die russischen Fussbatterieen zählen 12 Geschütze, zur Hälfte Kanonen, zur Hälfte lange Haubitzen, die sogenannten Einhörner. Die französischen Batterieen zählen, wie die englischen 6 Geschütze.

173. Ausser nach der Schwere der Kaliber theilt man die Batterieen nach der Art, in welcher die Bedienungsmannschaften fortgeschafft werden, in reitende, fahrende oder fliegende, und Fussartillerie. Bei der reitenden Artillerie sind die sämmtlichen Bedienungsmannschaften zu Pferd, bei der fahrenden können dieselben, indem sie theils auf den Handpferden der Bespannung, theils auf der Protze des Geschützes und des zugehörigen Munitionswagens oder auch auf einem Polster der Laffete aufsitzen, wie bei dem österreichischen Kavalleriegeschütz auf der sogenannten Wurst, fahrend fortgeschafft werden; bei der Fussartillerie endlich kann fahrend nur ein Theil der Bedienungsmannschaft transportirt werden, rasche Bewegungen sind ihr daher nur auf sehr mässige Strecken möglich. Die Fussartillerie verschwindet nach und nach aus den europäischen Armeen gänzlich, indem sie sich in fahrende verwandelt, die reitende hat bei guten Einrichtungen der fahrenden wohl kaum etwas vor dieser voraus. Auch sie also könnte allerdings mit der Zeit verschwinden; wenn sie sich trotzdem bei Preussen, Engländern, Franzosen, Russen mit Beharrlichkeit behauptet, so ist dies wohl mehr der Liebhaberei an ihr als vernünftigen Gründen zuzuschreiben.

174. Wir wissen bereits, dass die Geschütze einer Batterie noch nicht deren Ausrüstung vollständig machen. Zu jeder Batterie gehört ausserdem eine Anzahl von Munitionswagen, bei den leichten Batterieen rechnet man in der Regel auf jedes

Geschütz einen, bei den schweren anderthalb; ferner auf die Batterie eine Feldschmiede, einen Vorrathswagen, eine Vorrathslaffete zum Ersatz nebst ihrer Protze, welche zugleich zum Transport von Reservemunition verwendet wird, und gewöhnlich noch einen Trainwagen zur Fortschaffung der Kasse, Officiersequipage u. s. w.

175. Eine Batterie von 6 Geschützen zählt demnach 16 bis 20 Fahrzeuge, die zu ihrer Fortschaffung 90 bis 120 Bespannungspferde erfordern. Die Mannschaften zur Besetzung einer solchen Batterie zerfallen in die sogenannten Fahrer oder Fahrkanoniere, auch Artillerietrainmannschaft genannt, deren man auf je 2 Pferde einen Mann bedarf und in die Bedienungsmannschaften, die eigentlichen Kanoniere, von denen man einschliesslich des geschützführenden Unterofficiers je nach dem Kaliber der Waffe für jedes Geschütz 9 bis 12 und für jedes andere Fahrzeug mindestens 2 haben muss. Rechnet man hiezu noch den Stab der Batterie, den sie kommandirenden Hauptmann, die Leutnants, die Unterofficiere für die Administration, den Arzt, den Pferdearzt oder Kurschmied, die Handwerker, namentlich Schmiede, Rademacher, Sattler und Seiler, die Spielleute und eine kleine Reserve zum Ersatz der gefechtsunfähig werdenden Mannschaften, so erhält man einen Totalbestand jeder Batterie von allermindestens 150 Mann.

176. Wenn man erwägt, dass durch die grosse Anzahl von Fahrzeugen, Pferden und Menschen, welche hienach eine Batterie von 6 Geschützen bereits umfassen muss, dieselbe die ganze Aufmerksamkeit ihrer Führers in Anspruch nimmt, dass die Zahl der Geschütze stets im Verhältniss zur Zahl der Mannschaften der Infantrie und Reiterei nur eine geringe sein kann, wenn nicht das Ganze durch die Länge der Marschkolonnen an Entwicklungsfähigkeit für das Gefecht verlieren soll, dass man in erster Linie in der Regel höchstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Geschütze auf je 1000 M. der andern Waffen aufstellen darf, dass also eine mehrfache Theilung der Artillerie für die Verhältnisse des Gefechts allerdings erforderlich sein wird, so ergiebt sich, dass grosse Batterieen, grössere als von 6 Geschützen, nicht eben vortheilhaft sein können.

Um grösseren Batterieen die erforderliche Beweglichkeit und Entwicklungsfähigkeit zu erhalten, müsste man nothwendig die Zahl der übrigen Fahrzeuge, namentlich der Munitionswagen, beschränken; aber abgesehen davon, dass man hiedurch immer noch nicht der Nothwendigkeit enthoben würde, öfter eine Batterie, welche doch ihrer ursprünglichen Bestimmung als taktische Einheit nach, möglichst beisammengehalten werden soll, zu theilen und ihre Theile auf verschiedene Punkte zu entsenden, welche durch weite Räume getrennt sind, nimmt man dadurch den Batterieen auch die Fähigkeit, im Gefechte auszudauern. Sie verschiessen sich zu leicht und können dann bei einem Munitionsersatz, den sie auf mehr oder minder grossen Umwegen nicht immer mit Sicherheit heranzuziehen vermögen, leicht gezwungen sein, aus dem Gefechte zurückzugehn. Offenbar ist es aber mit Rücksicht auf die andern Truppen, welche sie unterstützen sollen, besser, dass sie überhaupt nicht in der Linie erscheinen, als dass sie dieselben vielleicht grade im Momente der Entscheidung im Stiche lassen müssen.

177. Die Raketenbatterieen würden einer sehr geringen Anzahl von Fahrzeugen bedürfen, wenn nicht ihre Munition einen unverhältnissmässig grossen Raum fortnähme; man giebt den Raketenbatterieen insgemein 8 bis 12 Gestelle, welche auf eine ungefähr gleiche Zahl von Wagen nebst der nothwendigen Anzahl von Raketen verladen werden. Eine österreichische Raketenbatterie von 12 Gestellen hat 227 M. Bemannung und 185 Pferde.

178. Sparsamer mit den Pferden, weil mit der mitzuführenden Munition, wird man dort umgehen, wo man Raketen- oder leichte Haubitzen- oder Kanonenbatterieen speciell für den Gebirgskrieg ausrüstet. Hier muss, wie wir bereits gesehen haben, stets darauf Rücksicht genommen werden, dass alles Material zum Transporte mittelst Saumthieren zerlegt werden könne; die Wagen zum Munitionstransport, sowie die Raketenwagen fallen daher von vornherein weg; die Munition wird in Kästen vertheilt, deren je zwei zu beiden Seiten herabhängend den Saumthieren, Pferden oder Mauleseln aufgelegt werden.

179. Die Festungs- oder Positionsartillerie wird

in Kompanieen von 100 bis 200 M. eingetheilt. Bei der Vertheidigung der Plätze sowohl als bei ihrer Belagerung wird jeder dieser Kompanieen eine Batterie oder es werden ihr auch mehrere kleinere zugewiesen, welche sie in der Weise zu bedienen hat, dass sich je der dritte Theil ihrer Mannschaft im Dienste befindet. Selten reicht hiebei die Anzahl der Artilleristen zur vollständigen Bedienung der Geschütze aus. Eine Batterie von 8 schweren Belagerungsgeschützen z. B. würde zu ihrer Bedienung mindestens 120 M. im beständigen Dienste erfordern. Soll aber eine Kompanie von 100 M., in drei Ablösungen diesen Dienst versehen, so kommen in jeder Ablösung nur etwa 30 M., ein Viertel der erforderlichen Mannschaft auf die Batterie. Man verstärkt deshalb die Artilleristen durch Hülfsmannschaften von der Infantrie, so dass jene nur die Leitung und die schwierigeren Verrichtungen, namentlich das Richten behalten.

Armeekorps und Armeedivisionen.

180. Aus den verschiedenen Truppenkörpern der einzelnen Waffengattungen, welche wir so eben kennen gelernt haben, werden nun durch Zusammenstellung jene grossen Heerestheile gebildet, welche wir schon früher (II. 27) als die Recheneinheiten des Feldherrn vorführten, die Armeekorps und Armeedivisionen. Die Eintheilung in dieselben besteht bei manchen Staaten schon während des Friedens, wie bei den Russen, Oesterreichern und Preussen, bei anderen, wie Engländern und Franzosen, wird sie für jeden besonderen Krieg erst vorgenommen. Das letztere Verfahren hat den Vorzug, dass dabei auf die Grösse der ganzen Armee, Stärke und passende Anzahl ihrer Theile und die Individualität der Generale, welche man an ihre Spitze stellen muss oder will, besser Rücksicht genommen werden kann, das erstere bietet eine grössere Festigkeit der Verhältnisse durch lange Eingewöhnung und kann, wenn die Gliederung überhaupt nur zweckmässig ist und man vor kleinen Aenderungen beim Eintreten des Kriegszustandes nicht zurückscheut, auch an den Vorzügen des ersteren Theil nehmen.

181. Ein österreichisches Armeekorps besteht aus 2 oder 3, ja selbst 4 Infantriedivisionen und einer Reserve- oder

Dispositionsbrigade. Die Infantriedivision hat zwei Brigaden Infantrie, deren jeder eine Batterie von 8 Geschützen beigegeben ist, also 10 Bataillons und 16 Geschütze.

Die Dispositionsbrigade zählt 3 oder 4 Bataillons Infantrie, 1 Regiment leichte Kavallerie und 1 Batterie (Kavalleriegeschütz).

Ausserdem gehört zum Armeekorps eine Geschützreserve von 5 Batterieen mit 44 bis 48 Geschützen (einschliesslich 12 bis 24 Raketengestellen).

Ein Armeekorps mit 2 Infantriedivisionen zählt demnach 24 Bataillons oder 31200 M. Infantrie (Nominaletat) 1600 Pferde ($^1/_{20}$ der Infantrie) und 84 Geschütze ($2^1/_4$ auf je 1000 M.).

Drei bis vier Armeekorps dieser Art, zu welchen dann noch ein Reservekavalleriekorps von 2 bis 3 Divisionen Kavallerie zu je 2 Brigaden, die Brigade zu 2 bis 3 Regimentern, also im Ganzen mit 12 Regimentern und etwa 16000 Pferden und 32 bis 48 Geschützen (2 bis 3 auf 1000 Pferde) und eine Armeegeschützreserve von 5 Batterieen mit 44 Geschützen hinzutritt, bilden dann eine Armee, die unter einem Feldmarschall oder Feldzeugmeister steht und welcher in der Regel ein bestimmtes Kriegstheater zu ihrer Wirksamkeit angewiesen wird.

Eine solche Armee von 4 Korps würde hienach bestehen aus 125000 M. Infantrie, 22500 M. Kavallerie und 428 Geschützen (3 auf je 1000 M.).

182. Ein preussisches Armeekorps besteht im Kriege aus 2 Infantriedivisionen, einer Kavalleriedivision, der Artilleriereserve und einem Jägerbataillon, welches in der Regel der Avantgardebrigade beigegeben wird. Die Infantriedivision zählt 2 Brigaden zu 6 Bataillons, 4 Escadrons und zwei Batterieen von 8 Geschützen, die Kavalleriedivision 6 Regimenter in 2 Brigaden und eine reitende Batterie, die Geschützreserve 6 Batterieen. Das Armeekorps besteht demnach aus 25000 M. Infantrie, 4800 M. Kavallerie ($^1/_5$) und 88 Geschützen (3 auf je 1000 M.)

Vier bis fünf solcher Armeekorps bilden eine Armee. Die Geschützreserven der einzelnen Korps können für dieselbe entweder ganz oder theilweise zu einer Armee-Geschützreserve zusammengestossen werden. Ebenso können die Kavalleriedivisionen

der einzelnen Korps zur Bildung einer Kavalleriereserve der Armee zusammengestossen werden.

183. Ein russisches Armeekorps besteht aus 3 Divisionen Infantrie, einer Division Kavallerie und einer Division Artillerie. Jede Infantriedivision zählt nominell zwei Brigaden von je 8 Bataillons und zusammen 17000 M., die Kavalleriedivision besteht aus einer Ulanen- und einer Husarenbrigade zu 2 Regimentern mit 5000 Pferden. Die Artilleriedivision zerfällt in drei Fussbrigaden (für jede der drei Infantriedivisionen) zu 4 Batterieen und mit 48 Geschützen und eine reitende Brigade (für die Kavalleriedivision) mit 2 Batterieen und 16 Geschützen. Einschliesslich eines Scharfschützenbataillons, doch ausschliesslich der Kosakenregimenter, welche ihm bei der Mobilmachung stets zugetheilt werden, soll demnach das russische Armeekorps stark sein 51000 bis 52000 M. Infantrie, 5000 Pferde ($^1/_{10}$ der Infantrie) und 160 Geschütze (3 auf 1000 M.). Ein solches russisches Armeekorps ist wie man sieht, namentlich wenn man dann noch den äusserst zahlreichen Train, welchen es mit sich führt, in Betracht zieht, eine äusserst ungefüge Masse. Nur drei Armeekorps dieser Stärke vereinigt, würden schon eine grössere Armee abgeben, als wir sie oben bei den Oesterreichern aus einer Vereinigung von 4 Armeekorps und einer Kavalleriereserve entstehen sahen. Einigermassen wird dieses Verhältniss durch den unverhältnissmässigen Abgang bei allen russischen Heeren geändert, welcher in der Regel die Korps, ehe sie auf dem Kriegsschauplatz erscheinen, auf $^2/_3$ ihrer Nominalstärke hinabbringt, also von nahe an 60000 M. (ohne Artillerie) auf kaum 40000.

Die russische Kavallerie, welche den Korps nicht beigegeben ist, ist als Reservereiterei beständig in 3 Kavalleriekorps vereinigt, von denen eins zur Garde gehört, die beiden andern, nämlich das erste, welches 2 Kürassierdivisionen und eine Ulanendivision zu 4 Regimentern in 2 Brigaden, und das zweite, welches 2 Dragonerdivisionen zu 2 Brigaden mit zusammen 8 Regimentern enthält, aus den Militärkolonieen des Südens hervorgehn.

184. Die Franzosen bilden kleinere Armeen, welche sie ins Feld stellen, aus einzelnen Divisionen Kavallerie und

Infantrie, grössere aus Armeekorps, die dann selbst wieder jedes aus mehreren Divisionen Infantrie und einer Division Kavallerie bestehn. Die Infantriedivision enthält zwei Brigaden, also 10 Bataillons (bald mehr bald weniger) oder 9000 bis 10000 M. und 2 Batterieen mit 12 Geschützen (1⅓ auf 1000 M.). Die Kavalleriedivision hat 2 Brigaden zu 2 Regimentern, also 4 Regimenter mit höchstens 3000 Pferden und eine Batterie von 6 Geschützen (2 auf 1000 Pferde). Ein Armeekorps von 4 Infantriedivisionen zählt demnach 36000 bis 40000 M. und 3000 Pf. (1/12 der Infantrie) mit 54 Geschützen. Ist dasselbe eine zu selbstständigen Operationen bestimmte Armee, so erhält es noch eine Geschützreserve von 8 bis 10 Batterieen, 48 bis 60 Geschützen, worunter dann je nach dem Kriegsschauplatz auch Gebirgs-, Raketenartillerie u. s. w. sein kann. Ist es aber nur ein Theil einer grösseren Armee, so erhält diese allein eine in entsprechendem Verhältniss zusammengesetzte Geschützreserve, ebenso eine passende Kavalleriereserve von mehreren Divisionen.

185. Die Engländer, welche bei den Einrichtungen ihrer Landarmee nicht leicht in den Fall kommen können, starke Landheere ins Feld zu stellen, theilen dieselben in Infantrie- und Kavalleriedivisionen. Die Infantriedivision soll normal zwei Brigaden zu je drei Regimentern, gleichbedeutend mit den Bataillonen anderer Armeen, oder 4200 bis 5400 M. mit einer oder zwei Batterieen zu 6 Geschützen (1½ bis 2 auf 1000 M.) zählen, die Reiterdivision 2 bis 3 Brigaden zu 1200 bis 1500 Pferden in 2 bis 5 Regimentern je nach deren Stärke. Da bei jeder geworbenen Armee der Ersatz äusserst schwierig ist, so nehmen die englischen Divisionen grade wie die russischen, wenn auch aus anderen Gründen, in jedem ernsten Kriege sehr schnell ab; und um sie nur einigermassen auf ihrem Normalstande zu erhalten, giebt es kein anderes Mittel, als neue Regimenter als Reserve nachzuschicken. Wenn also eine englische Division im Verlauf des Krieges von 6 auf 10 bis 12 Infantrieregimenter gebracht wird, so ist daraus nicht zu schliessen, dass die Division auf 10 oder 12000 M. gebracht sei, sondern meistentheils nur, dass die einzelnen Regimenter von ihrer ursprünglichen Stärke sehr verloren haben.

Der Oberbefehlshaber und die Generalstäbe.

186. Wenn wir gesehen haben, dass schon den Befehlshabern sehr untergeordneter Truppenkörper Gehülfen für die verschiedenen Zweige des militärischen und des Verwaltungsdienstes beigegeben werden mussten (III, 158), so wird dies um so viel nothwendiger bei ganzen Armeen und bei den grossen Einheiten, Armeekorps und Divisionen sein, in welche sie unmittelbar zerfallen.

187. Soll der Obergeneral einer grossen Armee den Blick für das Ganze frei behalten, so darf er sich nicht mit der ängstlichen Sorge um das Detail zu befassen haben. Er muss dasselbe seinen Gehülfen überlassen können, obgleich er keineswegs von der Pflicht entbunden ist, sich um dasselbe zu bekümmern. Er muss es kennen, er muss über ihm so gut seine Hand halten, als über dem Gange der Operationen, aber es muss ihm durch Vorarbeiten Anderer erleichtert sein, diejenige Uebersicht in jedem Augenblick zu gewinnen, deren er eben bedarf, durch die Vermittlung Anderer diejenige Einwirkung zu üben, welche eben nothwendig erscheint, um in den unteren Schichten nicht vergessen zu lassen, dass alle Theile des Heeres ein Ganzes sind und alle Thätigkeiten aller Theile einem Plan und einer Absicht dienstbar sein sollen.

188. Die Gehülfen des Obergenerals für die einzelnen Dienstzweige bilden den Stab der Armee, ebenso wie die Gehülfen der Korps- oder Divisionskommandanten die Stäbe der Korps und Divisionen.

Bei jeder Gelegenheit haben wir gesehen, wie eine jede Armee stets nach zwei Seiten hin blicken muss, auf ihre eigne Erhaltung und auf ihre zerstörende, vernichtende Wirkung gegen aussen. Diese zwei Seiten werden auch für die Eintheilung des Personales der Stäbe die erste Grundlage abgeben. Die eigne Erhaltung, das ist die administrative Seite; es gehört dahin die Verpflegung, der Gesundheitsdienst, der Dienst der Gerechtigkeitspflege und des Kultus. Ein Kommissariat, in dem Stabe des Feldherrn vertreten durch einen Oberstkriegskommissar, entsprechend in den Korps oder Divisionen durch Korps-

oder Divisionskriegskommissare wird den ganzen Dienst der Verpflegung, der Truppenunterkunft, der Soldzahlung, der Bekleidung leiten. Ebenso sorgt für den Gesundheitsdienst der Medizinalstab, für die Gerechtigkeitspflege das Auditoriat, für den Kultus die Feldgeistlichkeit, welche ihre Vertreter in dem Stabe des Heeres und den Stäben der Einheiten des Heeres haben. Alle Befehle, welche auf diese verschiedenen Dienstzweige für die Erhaltung des leiblichen und geistigen Wohlseins der Armee Bezug haben, gehen von deren obersten Beamten, deren Platz im Hauptquartier des Feldherrn ist, an die entsprechenden Beamten in den Divisionsstäben, welche sie dann durch ihre Unterbedienten vollziehen lassen; alle Nachrichten über diese Dienstzweige, welche von den kleinsten Abtheilungen der Armee eingehen, werden durch die Vermittlung der Verwaltungsstäbe der Korps und Divisionen und der Armee in deren Hauptquartier gesammelt.

189. Die mannigfaltige Thätigkeit der Verwaltung spricht sich als in einem grossen Resultate in einer beständigen Fluctuation der Heeresstärke und der geistigen Beschaffenheit des Heeres aus. Eine schlechte Verpflegung mindert den Bestand der gesunden, kriegstüchtigen Mannschaft, wirkt lähmend auf den Geist derselben, eine gute Verpflegung, ein trefflich geleiteter ärztlicher Dienst führt dem Heere Stoffe, die er ausscheiden musste, in kurzer Zeit von neuem wieder zu, mehrt also oder erhält den Bestand desselben auf seinem möglichen Maximum, macht das Heer zufrieden und thätig; das Auditoriat, die strafende Gerechtigkeit, entführt dem Heere Mannschaften entweder für immer durch den Tod, oder zeitweise durch Gefangenhaltung; seine Rapporte sind das beste Barometer für die Disciplin, die Tüchtigkeit der einzelnen Heertheile.

Dem Divisions- oder Korpskommandanten kommt es nun auf das Resultat für seine Division oder sein Korps, dem Obergeneral auf das Resultat für die Armee an. Dieser will wissen: wie stark ist im Augenblick die Armee? in welcher Weise, auf wie lange ist ihre Verpflegung gesichert? ist zu befürchten, dass sie bei der oder jener Operation ins Stocken gerathe? welche Verminderung wird die Armee wahrscheinlich in dieser oder

jener Zeitperiode erfahren? herrschen ansteckende Krankheiten, welche einen grossen Abgang besorgen lassen, oder nicht? welches ist die Zucht, die Stimmung der Armee? Wieviele Bestrafungen und aus welchen Gründen finden in einer bestimmten Zeitperiode bei einem bestimmten Armeetheil statt und was muss man daraus schliessen? In welchem Zustande befindet sich die Ausrüstung und Bewaffnung? Wieviel Schiessbedarf haben die einzelnen Truppenkörper? wieviel befindet sich unterwegs? wie wird derselbe herangeschafft? wann also darf man auf sein Herankommen rechnen?

Er verlangt also die Quintessenz aus dem ganzen Dienstverkehr aller Verwaltungszweige, zu welchen auch die Artillerie insofern gerechnet werden muss, als ihr in der Regel die Versorgung der Armee mit Waffen und Munition zufällt; er verlangt diese Quintessenz zu seinem militärischen Gebrauch geordnet. Für diesen Dienst, zunächst für die Centralisation aller Rapporte der verschiedenen Verwaltungszweige der Armee und der Rapporte der Divisionen über ihren Bestand und Zustand, dient nun dem Obergeneral derjenige Zweig des Stabs, welcher die Adjutantur genannt zu werden pflegt, und aus Offizieren verschiedener Waffen zusammengesetzt ist. An der Spitze der Adjutantur steht der Generaladjutant, welcher durch seine Gehülfen theils mit den Centralstellen der Verwaltung im Heeresstabe, theils mit den Adjutanturen der einzelnen Divisionen und Armeekorps verkehrt. Es versteht sich von selbst, dass der Obergeneral sich nicht blos passiv gegenüber der Thätigkeit der Verwaltung verhalten kann, er lässt dieselbe nicht willkürlich schaffen, um dann nur zu erfahren, welches das Resultat ihres Schaffens sei, er ordnet dasselbe auch durch seine Befehle, um es so gut als möglich zu machen. Alle Befehle nun, welche sich auf die Erhaltung oder Verbesserung des Personals und des Materials der Armee beziehen, ausser dem Angeführten Beförderungen und Belohnungen, gehen gleichfalls durch die Adjutantur. Es sind also stets zwei Richtungen, in welchen dieselbe thätig ist, sie vermittelt die Anordnungen, welche im Kreise ihres Dienstes getroffen werden sollen, und sie sammelt die Nachrichten über die Resultate dieser Anordnungen.

190. Wenden wir uns nun zur *Wirksamkeit* der Armee und wollen zusehen, wie deren Räderwerk zu den Operationen und Schlachten in Bewegung gesetzt werde; so finden wir vor allen Dingen, dass der Oberfeldherr zunächst gewisse *Kenntnisse* haben müsse, welche ihm allein als Grundlagen für seine Unternehmungen dienen können, die doch gemäss den Mitteln und Zwecken angelegt werden sollen. Er muss zunächst *Stärke und Beschaffenheit der eignen Armee* kennen; Alles was dahin gehört, hat ihm aber unmittelbar seine eigne Adjutantur gesammelt und kann es ihm in jedem Augenblick vorlegen. Er muss ferner die *Stärke und Beschaffenheit der feindlichen Armee* kennen. Ueber diese erhält er keine genauen Rapporte, er kann über sie nur durch Nachrichten von Spionen, Reisenden, Zeitungen, aus Schriften, die vor dem Kriege erschienen sind und die Zusammensetzung und Art der feindlichen Armee im Allgemeinen behandeln, das Nothwendige erfahren. Er muss die *Vertheilung* seiner eignen und der feindlichen Armee, ihre gegenseitige geometrische Position kennen, um danach seine Bewegungen anordnen zu können. Er erfährt durch seine Adjutantur wieder nur dasjenige, was sich auf die eigne Armee bezieht. Er muss endlich das *Terrain* kennen, auf welchem er sich bewegen, auf welchem er schlagen will oder muss. Darüber giebt ihm die Adjutantur gar keine Nachrichten.

Alle Kenntnisse über die feindliche Armee, welche sich überhaupt herbeischaffen lassen, zu sammeln, die nothwendigen und militärisch wichtigen Nachrichten über Terrain und Mittel des Kriegsschauplatzes aus Karten, Büchern, Mittheilungen von Landeseinwohnern, durch eigne Anschauung endlich, Rekognoscirung und Aufnahme herbeizuschaffen, das ist das nächste Geschäft des *Generalquartiermeisterstabs* oder Generalstabs im engeren Sinne, des *grossen Generalstabs* sowohl, der dem Feldherrn zunächst zur Seite steht und den vornehmsten Bestandtheil seines Hauptquartiers bildet, als der *Generalstäbe der einzelnen Korps* und *Divisionen*. Die Offiziere, welche diese Stäbe bilden, sind nun unzweifelhaft auch die geeignetsten Personen, um den auf die militärischen

Operationen bezüglichen Verkehr des Feldherrn mit den verschiedenen Armeetheilen zu vermitteln.

191. Alle Befehle, welche sich auf die grossen Bewegungen und die Schlachten beziehen, also die Marschdispositionen, durch welche den grossen Einheiten des Heeres die Strassen angewiesen werden, auf welchen sie vorrücken oder zurückgehn, die Orte, bei denen sie Halt machen, die Zeiten, in welchen sie hie oder dort sein, die Stellungen, welche sie je nach den eintretenden Umständen einnehmen sollen; eben so die Schlachtdispositionen, durch welche den Heerestheilen der Wille des Feldherrn, jedem einzelnen seine besondere Aufgabe und die Art, in welcher er sie lösen soll, bekannt gemacht wird, alle diese Befehle werden von dem grossen Generalstab bearbeitet und versendet und von den Generalstäben der Divisionen oder Korps in ihren Einzelheiten für diese näher und einlässlicher ausgearbeitet. Es versteht sich dann von selbst, dass alle Dislokationen (II, 2), welche ja stets mit Rücksicht auf mögliche oder nothwendige Operationen und Gefechtsverhältnisse angeordnet werden müssen, gleichfalls in den Bereich des Generalstabs fallen. Dessen Offiziere sind die nächsten am Feldherrn; mehr als andere, nicht blos durch öffentliche Mittheilungen, sondern durch den täglichen Umgang in alle seine Absichten und Pläne eingeweiht, sind sie die besten Mittelspersonen zwischen dem Feldherrn und seinen Untergeneralen in allen Fällen, wo jener am liebsten persönlich mit diesen verkehren würde, wenn es möglich wäre und wo er dennoch gezwungen ist, sich vertreten zu lassen. Nachrichten, welche dem Papier nicht anvertraut werden dürfen, kurze schriftliche Befehle, die weiterer Erläuterungen bedürfen, oder die für Eventualitäten gegeben sind und über deren Anwendung nur an Ort und Stelle entschieden werden kann, werden durch Offiziere des Generalstabs überbracht. Diese unterstützen denn auch den Feldherrn und die Divisionskommandanten in der Leitung und Ueberwachung der Ausführung der gegebenen Befehle. Sie führen die einzelnen Kolonnen zur Schlacht, sie kontroliren, vom Feldherrn oder von den Korpskommandanten entsendet, das Verhalten der einzelnen Divisionen und Brigaden, geben ihren Genera-

len zuverlässige Nachrichten über alle Vorfälle auf den von einander entfernten Räumen des Schlachtfeldes oder des Kriegsschauplatzes, kurz sie sind seine Augen und Ohren und seine Stimme.

An der Spitze des Generalstabs steht der Chef desselben oder Generalquartiermeister. Er ist der nächste nach dem Feldherrn, dessen engerer Verkehr neben diesem sich auf den Generaladjutanten und den Oberstkriegskommissar beschränkt.

192. Alle diese verschiedenen Zweige der Heeresleitung stehn miteinander in der engsten und einer beständigen Beziehung, die Adjutantur sammelt ihre Nachrichten aus den Rapporten der Verwaltungsbeamten, und wirkt beständig auf diese zurück, der Generalstab, während er ein Auge beständig auf den Feind gerichtet hat, wendet das andere der Adjutantur zu und empfängt von ihr die Kunde über den personellen und materiellen Stand des eignen Heeres in jedem Augenblicke, er verkehrt direkt beständig mit dem Kommisariat, da die Rücksicht auf den Lebensunterhalt der Truppen bei keiner Bewegung, keinem Unternehmen ausser Acht gelassen werden kann und sie häufig gradezu bestimmen muss.

Wie ein tüchtiges und lebendiges Ineinandergreifen aller dieser Dienstzweige im Hauptquartier und in den Stabsquartieren der einzelnen Heertheile eine Hauptbedingung der Wirksamkeit jeder Armee ist, indem es allein dem Feldherrn und den Untergeneralen gestattet, den Blick fern von der Beschäftigung mit dem Nothwendigen, von der Sorge um das tägliche Brot, frei für das Ganze, das Mögliche, eine grossartige Wirksamkeit der Armee zu erhalten, das ist an sich klar. Aber die Erfüllung dieser Hauptbedingung setzt einen Verein von Männern an der Spitze der Heeresleitung voraus, wie man sie allerdings selten nur findet. Und in diesem Umstande allein findet es seine genügende Erklärung, wenn mit den grössesten Mitteln im Kriege oft so ärmliche Leistungen nur erzielt werden.

Stabstruppen.

193. Der beständige Rapport zwischen dem grossen Hauptquartier der Armee und den Stabsquartieren der einzelnen Heertheile, welche oft durch weite Räume von einander getrennt sind, kann im Wesentlichen durch brieflichen Verkehr unterhalten werden. Er ist zum Theil ein ordentlicher, der sich bezieht auf die täglichen Meldungen und täglichen Befehle, wie sie sich immer wiederholen müssen, zum Theil ein ausserordentlicher, veranlasst durch den Lauf der Begebenheiten und die ausserordentlichen Entschlüsse, zu welchen er bestimmt. Der ordentliche oder tägliche Verkehr wird noch bis auf den heutigen Tag am besten durch Reiterordonnanzen unterhalten. Er kann es werden auch durch andere gewöhnliche Kommunikationsmittel, durch die Posten z. B., mögen diese nun auf Eisenbahnen oder auf gewöhnlichen Land- und Kunsstrassen laufen. Aber die Benutzung dieses Mittels setzt immer voraus, dass die Armee längere Zeit auf derselben Stelle bleibe, dass sie z. B. vor dem Beginne des Krieges oder in einer grösseren Stillstandsperiode desselben in weitläuftige oder engere Kantonnirungen vertheilt sei. Sobald sie in Bewegung geräth, von Tag zu Tag ihren Ort wechselt, keine Division mehr eine bestimmte Adresse hat, wird es unanwendbar, wie Jedermann dies aus seinem eigenen brieflichen Verkehr mit Reisenden weiss, wenn er jemals in dem Falle war, an einen solchen eine Nachricht von Wichtigkeit, auf deren sicheres und rechtzeitiges Eintreffen viel ankam, richten zu müssen. Es ergiebt sich von selbst, dass auch die Telegraphen für den Kriegsgebrauch ein nur sehr bedingt, nämlich in den Stillstandsperioden anwendbares Kommunikationsmittel sind. Es wird in neuerer Zeit mit der Anwendung der Telegraphen sehr viel Unfug getrieben. Wir wollen hier die Gelegenheit wahrnehmen, ein für allemal den Satz aufzustellen, dass der Krieg an sich immer bei der Anwendung der einfachsten Mittel am besten fortkommt, dass alle Künstlichkeiten sich immer schlecht mit ihm vertragen, dass aber der Krieg lebhafter Bewegungen, welcher immer auch der Träger grosser Entscheidungen ist, die Kunstmittel am wenigsten leidet.

Die Kriegsgeschichte wird oft gemissbraucht, um Dinge angeblich zu beweisen, welche der Vernunft gemäss nicht bewiesen werden können, und heute haben wir täglich Gelegenheit, diese Erfahrung zu machen. So möge denn auch die Bemerkung hier stehen, dass man, wenn irgend eine Einrichtung sich für den Krieg auf dem Präsentirteller, auf einem bestimmten Flecke, an welchem er festklebt, als brauchbar und gut erwiesen hat, daraus noch nicht geschlossen werden dürfe, dass sie auch für den Krieg der entscheidenden Bewegungen gut und anwendbar sei, und dass man jedesmal, wenn man das Lob einer solchen Einrichtung hört, volle Ursache hat, zu fragen, ob nicht und in wie weit etwa das Streben, sich diese Einrichtung zu Nutze zu machen und aus ihr zu vortheilen, diese oder jene Armee an entscheidenden Bewegungen und an der Erzielung grosser Resultate gehindert hat.

194. Die Ordonnanzreiter, welche den täglichen Verkehr zwischen den Hauptkörpern der Armee und dem Feldherrn unterhalten sollen, können entweder nur aus den Truppentheilen der Kavallerie zeitweise ausgezogen und für ihren besonderen Dienst bestimmt sein, wie in Preussen, oder sie können ein besonderes selbstständiges Korps bilden, wie die österreichischen Stabsdragoner und die schweizerischen Guiden. Das letztere wird bei einer Armee immer vortheilhaft sein, welche, arm an Reiterei, fürchten muss, dass durch Missbrauch ihrer gesammten Masse zum Ordonnanzdienst dieselbe zersplittert und für den Gefechtsdienst indisponibel gemacht werde. Es hat aber auch sonst seine Vortheile.

195. Wenn dieses Korps zweckmässig zusammengesetzt und organisirt wird, kann man seine Mannschaften ausser zum Ordonnanzdienst überhaupt als Gehülfen des Generalstabs benutzen und zu einer wahren Stabstruppe machen. Es können dann aus diesem Korps die Bedeckungen und Begleitungen für die Generalstabsoffiziere entnommen werden, welche zu Rekognoscirungen oder, um Befehle während des Gefechts oder auf einem vom Feinde unsicher gemachten Kriegstheater zu überbringen, versendet werden. Endlich kann das Korps in den Haupt- und Stabsquartieren den Wachdienst versehen, auf Märschen

die Eskorte der Stabsequipage und im Gefechte theilweis die Bedeckung des Feldherrn und der Untergenerale bilden. Alle diese Gedanken haben namentlich der Errichtung des schweizerischen Guidenkorps zu Grunde gelegen.

Durch die Zusammensetzung dieser Stabstruppe aus zuverlässigen, muthigen und gewandten Leuten wird man in den Stand gesetzt, bei den Stäben jene Masse von jungen Officieren, namentlich der Reiterei zu entbehren, welche dieselben unter dem Namen der Ordonnanzoffiziere oder Gallopins bei manchen Armeen begleiten und belasten, bei der Ueberbringung wichtiger und der Erläuterung bedürftiger Befehle doch nie den gewiegten Generalstabsofficier ersetzen, in der Ueberbringung schriftlicher Befehle aber recht gut von den Stabsreitern ersetzt werden können.

Genietruppen.

196. Zu den Stabstruppen würde man nicht mit Unrecht auch einzelne Abtheilungen des Genie rechnen können. Dasselbe ist im Wesentlichen bestimmt, alle technischen Arbeiten, welche für die Heeresbewegungen und den Kampf nothwendig sind, auszuführen. Eine eigene Klasse von technischen Arbeiten erfordert insbesondere der Festungskrieg, sowohl die Belagerung als die Vertheidigung. Diese Arbeiten sind aber im Wesentlichen von zweierlei Art: überirdische Erdarbeiten und unterirdische Arbeiten. Für die ersteren: die Ausführung und Leitung der Ausführung der sogenannten Laufgräben und Sappen beim Angriff, die Herstellung und Vervollkommnung der Festungswerke in der Vertheidigung sind die Sappeurs, für die letzteren die Mineurs bestimmt.

197. Im Feldkriege sind die vorzüglichsten technischen Arbeiten die Ausbesserung verdorbener Wege, die Ausbesserung oder Anlage von Brücken, die Erbauung von Verschanzungen und die Wegräumung von Hindernissen der Bewegung beim Angriffe von Verschanzungen. Man brauchte also hier ein Korps von Brücken- und Wegebauern, welches zugleich mit den Erdarbeiten bei Anlage von Verschanzungen betraut wäre, oder

wollte man dieses Korps noch theilen, so würde man seinen einen Theil für diejenigen Arbeiten bestimmen, bei welchen die Bodenfortschaffung die Hauptsache ist, also Wege- und Schanzenbau, einschliesslich der Anlage von kleineren Brücken über trockne Gräben und unbedeutende Gewässer, den andern aber für den Bau von Brücken über grosse Ströme und Flüsse, welcher in der That als ein besonderes Fach sich heraushebt und ganz andere Fähigkeiten und Eigenschaften bei den dazu bestimmten Leuten erfordert, als der Wege- und Schanzenbau.

198. Die Unterabtheilung und Stellung der Genietruppen ist in den verschiedenen europäischen Staaten eine äusserst verschiedene. Die Oesterreicher haben ein Geniekorps für den Festungskrieg und ein Pionnirkorps von Brücken-, Wege- und Schanzenbauern für den Feldkrieg, welches letztere mit Recht unter dem Generalstabe steht.

In Preussen besteht ein einziges Pionnirkorps, welches nicht vom Generalstabe, sondern von dem Ingenieurkorps abhängig ist, einem Korps von Officieren, welches im Frieden den ganzen Festungsbaudienst versieht, im Kriege alle technischen Arbeiten, sowohl des Feld- als des Festungskrieges leitet. Jede Pionnirkompanie zerfällt in drei Sektionen, von denen die eine, vorzugsweise für alle Erdarbeiten des Festungskrieges ausgebildet, Sappeursektion genannt wird, die zweite, Pontonnirsektion, für den Feldbrückenbau, die dritte, Mineursektion, für die Führung des unterirdischen Krieges bestimmt ist. Alle Mannschaften werden aber auch in den Weg- und Schanzenbauarbeiten und zugleich so ausgebildet, dass jede Sektion irgend eine andere in der Eigenschaft als tüchtige Hülfsarbeiter unterstützen kann. Jede Pionnirkompanie ohne Unterschied kann nun ebensowohl in eine belagerte Festung verlegt, als einem Belagerungskorps oder einem im freien Felde operirenden Korps beigegeben werden und im letzteren Fall entweder vorzugsweise für den Bau grosser Feldbrücken oder für die übrigen Arbeiten im Felde bestimmt werden.

Die Russen haben ein besonderes Korps von Militärarbeitern für den technischen Dienst in den Festungen; ihre Sappeurbataillone, welche den mobilen Korps beigegeben werden,

kommen den preussischen Pionniren am nächsten; ausserdem haben sie zwei Divisionen (im Frieden von 2, im Kriege von 8 Escadrons) reitender Pionnire, welche dem Gardekavallerie- und dem Dragonerkorps beigegeben sind.

Bei den Franzosen werden die Pontonnire (Brückenbauer) zur Artillerie gerechnet. Ausser ihnen besteht ein Geniekorps in Bataillonen zu je 1 Kompanie Mineurs und 7 Kompanieen Sappeurs, welche letztere nur mit der Ausnahme, dass ihnen der grosse Feldbrückenbau und der Mineurdienst abgenommen ist, wie die preussischen Pionnire verwendet werden.

Der Train der Heere.

199. Aus unseren früheren Angaben ist schon im Allgemeinen zu ersehen, welche ungeheure Menge von Fahrzeugen und Zug- oder Saumpferden nöthig sein wird, um nicht blos den Schiessbedarf, die mitzuführenden Lebensmittel, die sonstigen nothwendigsten Bedürfnisse der Truppen, sondern auch das Geräthe für die technischen Truppen und für einzelne Zweige der Verwaltung fortzuschaffen. Da wir aber finden, dass der Unkundige von diesen Nothwendigkeiten nur allzuhäufig sich eine falsche Vorstellung macht und daraus Schlüsse über die möglichen Unternehmungen der Heere herleitet, welche ganz und gar unzulässig sind, so halten wir es für gerathen, den Gegenstand etwas näher ins Auge zu fassen und klarere Vorstellungen davon zu entwickeln.

200. Nur zur Fortschaffung der Kassen, der Offiziersequipage, der nothwendigsten Vorräthe zum Ausbessern der Kleidungs- und Ausrüstungsstücke, der nothwendigsten Bedürfnisse für die Aerzte rechnet man auf je 1000 M. des Heeres gegenwärtig 2 bis 3 Wagen mit 12 Pferden.

201. An Artillerie kommen auf 1000 M. durchschnittlich 3 Geschütze. Für jedes Geschütz soll ein Vorrath von 300 bis 500 Schuss mitgeführt werden oder der Armee sehr nahe folgen. Ein vier- bis sechsspänniger Wagen kann aber durchschnittlich bei den Kalibern der üblichen Feldgeschütze nicht mehr als 70 bis 100 Kugelschuss oder 50 bis 70 Grenatwurf führen. Um die

Munition für ein einziges Geschütz zu transportiren, sind also mindestens 4 Wagen durchschnittlich nothwendig. Ausserdem kann an Vorraths- und sonstigen Trainwagen, Wagen für Handwerkszeug und Feuerwerkervorräthe, und Feldschmieden noch durchschnittlich ein sechsspänniges Fuhrwerk gerechnet werden. Dies giebt für jedes Geschütz, es selbst eingerechnet, mindestens 6 Fahrzeuge mit 36 bis 40 Pferden, also auf 1000 M. 18 Fahrzeuge mit 108 bis 120 Pferden.

An Schiessbedarf für die Infantrie sollen ausser demjenigen, welchen die Mannschaften selbst tragen, mindestens 40 bis 60 Schuss auf den Mann mitgeführt werden, also auf 1000 M. 40000 bis 60000 Schuss, wozu 2 bis 3 Munitionswagen und 12 bis 18 Pferde erforderlich sind.

202. Von den 6 Wagen, welche einschliesslich des Geschützes selbst für jedes Geschütz nothwendig sind, werden, wie aus unsern früheren Angaben erhellt (III, 173), nur 2 bis 3 in den Batterieen mitgeführt, ebenso folgt von den 2 bis 3 Infantriemunitionswagen auf je 1000 M. nur einer den Bataillonen unmittelbar. Alle übrigen Fahrzeuge dieser Art werden in die sogenannten Artillerieparks zusammengestellt, welche, je nachdem sie den einzelnen Divisionen oder Armeekorps zugetheilt oder in eine grosse Masse von Wagen vereinigt werden, Divisions- oder Korpsparks oder der grosse Park der Armee benannt sind. Der Regel nach kann man annehmen, dass die Hälfte der obengenannten nicht in den Batterieen und bei den Bataillonen befindlichen Fahrzeuge, also 2 bis 3 auf je 1000 M. in die Divisions- oder Korpsparks aufgenommen wird, diesen Truppenkörpern in nächster Nähe folgt, während dann die andre Hälfte den grossen Park bildet und hinter der gesammten Armee zurückbehalten wird.

203. Den Abtheilungen der Pionnire müssen für das Feld theils Vorräthe an Handwerkszeug: Schaufeln, Aexte, Hacken, theils an demjenigen Material, welches man nicht überall leicht in erforderlicher Quantität und Qualität vorfindet, mitgegeben werden. Ausserdem erhalten die insbesondere für den Bau von Brücken über grosse Flüsse und Ströme bestimmten Abtheilungen des Genie das vollständig vorbereitete Material zu diesen Brücken, be-

stehend in Schiffen oder Böcken, welche als Unterlagen benutzt werden, Brückenbalken, Belagdielen, Tauwerk, Ankern zur Verankerung der Brückenschiffe. Wie reichlich sie mit diesen Vorräthen ausgestattet werden sollen, das hängt im Wesentlichen von der Beschaffenheit, der Breite und der Menge der Wasserläufe auf einem bestimmten Kriegstheater ab. Man kann aber annehmen, dass zur Fortschaffung des Materials für je 12 Fuss Brückenlänge ein vier bis sechsspänniger Wagen ausreichen wird und dass man zum Transport dieses Materials, sowie des Handwerkszeugs und der Vorräthe für die Genieabtheilungen mit 1 bis 1¼ vier- oder sechsspännigen Wagen auf je 1000 M. der gesammten Heeresstärke ausreichen wird.

204. Bei der Bildung der Proviantkolonnen (II, 61) kann von sehr mannichfachen Standpunkten aus auf verschiedene Weise verfahren werden, je nachdem man glaubt, sich auf die Hülfsquellen des Kriegsschauplatzes fast allein verlassen und daher nur auf eine solche Anzahl von Wagen rechnen zu dürfen, wie sie hinreicht, um für die Truppen die Lebensbedürfnisse stets nach Bequemlichkeit sammeln zu können, oder meint, grössere Vorräthe den Truppen im eigentlichen Sinne des Wortes nachführen zu müssen, je nachdem man ferner im letzteren Fall von den neuen Entdeckungen Gebrauch macht, welche eine Menge Zubereitungsweisen koncentrirter, leicht transportabler Nahrungsstoffe ans Licht gefördert haben oder streng an der alten Verpflegungsweise mit gewöhnlichem, viel Raum wegnehmendem und schwer ins Gewicht fallendem Brot festhalten will.

Bei der grössten Sparsamkeit und äussersten Benutzung aller möglichen Vortheile kann man dann etwa für die Kriegführung in civilisirten und wohlhabenden Ländern mit 2 Proviantwagen auf je 1000 M. der Armee auskommen, bei dem Festhalten an der alten Verpflegungsweise dagegen werden 5 Proviantwagen auf 1000 M. immer nur noch eine mässige Zahl sein.

Wie man die Parkkolonnen der Artillerie in zwei Haupttheile zerlegt, die Divisions- oder Korpsparks, welche diesen Truppenkörpern unmittelbar zugewiesen sind und den der ganzen Armee angehörigen grossen Park, so kann man in ähnlicher Weise die Proviantkolonnen in zwei Abtheilungen zerlegen. Die-

jenige, welche dann die Korps und Divisionen in nächster Nähe und unmittelbar begleitet, wird aus Wagen bestehen, welche bestimmt sind, überschüssige Vorräthe beliebiger Art, welche man unterwegs vorfindet und welche die einzelnen Leute nicht mehr fortschaffen können, von Tag zu Tag mitzuführen oder sie aus der Nachbarschaft der Lagerplätze an diesen zusammenzubringen; die andere, der ganzen Armee angehörige Abtheilung, welche derselben in einiger Entfernung folgt, führt auf ihren Wagen Zwieback und andere koncentrirte Nahrungsstoffe für diejenigen Nothfälle, in welchen man gezwungen ist, die Armee auf einem beschränkten Raume mehrere Tage lang zu koncentriren und bei dürftigen Mitteln, welche die Lagerorte selbst gewähren, doch zu unterhalten.

205. Endlich haben wir noch der Feldlazarethe zu erwähnen. Im Allgemeinen ist darüber zum Verständnisse folgendes zu bemerken. Wenn eine Truppe ins Gefecht geht, so wählen die Aerzte der einzelnen Bataillone u. s. w. in möglichster Nähe ihrer Truppentheile geeignete Verbandplätze aus; auf diese werden die Verwundeten aus dem Gefechte durch tüchtige, zuverlässige Mannschaften, die jeder Bataillonskommandant etc. für sein Bataillon aussucht, zurückgeschafft und erhalten hier die erste nothdürftigste Besorgung. Leicht Verwundete können vielleicht mit dem so erhaltenen Verbande ins Gefecht wieder zurückkehren oder sich doch mit eigener Kraft in Sicherheit bringen. Für die Schwerverwundeten aber kann die erste Besorgung auf den Verbandplätzen nicht ausreichen, Amputationen und ähnliche grosse Operationen können hier nicht vorgenommen werden. Man braucht zu diesen nothwendig ein Lokal, welches einige Bequemlichkeiten gewährt, bedeckt ist, entfernter dem Getümmel des Kampfes liegt, kurz eine Oertlichkeit, welche mehr oder minder den Charakter eines Spitales trägt. Ein solches Lokal muss nun beim Beginn eines jeden Gefechtes sofort in irgend einer eine Viertel- bis eine halbe Stunde vom Kampfplatz entlegenen Ortschaft eingerichtet werden. Man nennt dasselbe eine Ambulance. Zu deren Einrichtung kann man in civilisirten Ländern vielleicht alles Nothwendige in der erwählten Ortschaft vorfinden, (Bettgeräthe, ärztliche Instrumente,

Arzeneien. Aber da die Einrichtung sehr schnell vor sich gehen soll, muss man den Kern von diesem Allen wenigstens mit sich führen, wozu eine gewisse Anzahl von Wagen nothwendig ist, welche nun die mobile Ambulance, das leichte Feldspital der Division oder des Korps bilden. Hat man mittelst der Vorräthe, die sie enthält, die erste Einrichtung getroffen, so kann man dieselbe dann durch Requisition aus dem Orte oder benachbarten Orten weiter vervollständigen.

Die Schwerverwundeten können von den Verbandplätzen nach den Ambulancen, in denen sie eine sorgsamere Pflege erwartet, unmöglich aus eigener Kraft gelangen, auch das blosse Führen durch gesunde Mannschaften nützt nicht; sie müssen getragen oder gefahren werden. Zum Fahren können nun die Wagen, welche das Ambulancengeräth geführt haben, selbst, nachdem sie abgeladen sind oder auch requirirte passende Fahrzeuge benutzt werden, zum Tragen Tragbahren, welche man auf den Ambulancen mit fortschafft.

206. Es ist klar, dass man bei der Einrichtung von Ambulancen von sehr verschiedenen Standpunkten ausgehen kann. Man hört öfter sagen, eine Ambulance solle auf 5 oder auf 10 Procent Verwundeter eingerichtet werden, d. h. man soll darauf rechnen, mittelst ihrer von 1000 Mann, die ins Gefecht gehen, 50 oder 100 M. besorgen zu können. Es ist aber klar, dass dazu eine ganz verschiedene Anzahl von Wagen gehören wird, je nachdem man auf diesen nur die nothwendigen ärztlichen Instrumente, die Arzneien, Tragbahren (Brankards), vielleicht Zelte in Ermangelung von Ortschaften und einiges nothwendigste Bettgeräth, oder je nachdem man einen grossen Vorrath an Bettzeug mitschleppen und sich auf Requisitionen gar nicht verlassen wollte. In civilisirten Ländern darf man dies, und es kann angenommen werden, dass man hier mit einem Ambulancewagen für je 1000 M. der Armee ungefähr ausreichen werde.

Die Ambulancewagen werden wie die Masse der Proviant- und Packwagen in einzelne passende Abtheilungen (Sektionen) vereinigt, die man den einzelnen Divisionen oder Korps zutheilt. Jeder Sektion wird eine entsprechende Anzahl von Aerzten, Krankenwärtern, in einigen Armeen von besonders organisirten

Sanitätssoldaten beigegeben, welche letztern dann insbesondere bei dem Transport der Verwundeten von den Verbandplätzen nach den Ambulancen oder direkt vom Kampfplatz in sie thätig sind.

207. Da die Sektionen der Ambulancewagen und die ihnen beigegebenen Aerzte und sonstigen Bedienungsmannschaften der Armee möglichst in allen ihren Bewegungen folgen sollen, so erhellt zuerst, wie wünschenswerth es sei, dass alles zur Ambulance gehörige Material und Utensil möglichst schnell durch requirirtes aus den nächsten Ortschaften ersetzt werde und dann, dass die Verwundeten aus den Ambulancen sobald als möglich in weiter zurückliegende Spitäler geschafft werden, welche nicht einen so provisorischen Charakter haben, in denen sie mehr Bequemlichkeiten und fest an Ort und Stelle bleibende Aerzte finden.

Die Armee kann nun auch zur Einrichtung dieser Centralspitäler Material, Utensil, Aerzte und Krankenwärter mitführen, und in ganz unwirthbaren, von Gott und der Kultur verlassenen Ländern ist dies sogar eine dringende Nothwendigkeit. In wohlangebauten und wohlhabenden Ländern, zumal aber im eigenen Lande werden diese mobilen Hauptfeldlazarethe entbehrlich. Civilspitäler, angemessen erweitert, und Civilärzte, denen man nur etwa für die Kontrole und den Rapport mit den Truppenbefehlshabern einige Militärärzte beigesellt, vertreten hier ihre Stelle.

208. Zählen wir nun den ganzen Train, dessen Fuhrwerke im Gebirgskrieg durch Saumthiere zu ersetzen sind, einschliesslich desjenigen der Artillerie zusammen, so findet sich für jede 1000 M. ein Bedarf von etwa 26 bis 30 Wagen mit 150 bis 170 Zugpferden; was auf ein Armeekorps von 30000 M. 800 bis 900 Fahrzeuge mit 4500 bis 5000 Zugpferden giebt. Diese 800 Fahrzeuge würden auf einer Strasse hintereinander marschirend ungefähr eine Strecke von 3 Stunden einnehmen, ungefähr ebensoviel als die 30000 M. Infantrie und Kavallerie, zu denen sie gehören. Um sich einen Begriff davon zu machen, wie grosse Trains auf eine Verlangsamung aller Operationen hinwirken, darf man nur das eine überlegen, dass ein Armeekorps von 30000 M. mit dem angegebenen Train, welches stets zusammen marschiren und an jedem Abend in einem einzigen Lager

vereinigt werden sollte, 5 bis 6 Stunden Zeit gebrauchen würde, sowohl um in das Lager einzurücken, als um sich aus demselben wieder vollständig in Marsch zu setzen. Welche Anstrengung, welche Ermüdung der Leute würde dadurch herbeigeführt werden! Man sieht, dass sie fast nicht zu völliger Ruhe kommen könnten. Wie gross ferner die Schwierigkeit, für den Unterhalt dieser Masse von Zugthieren immer hinreichend zu sorgen! Die Schwierigkeit ist hier viel grösser als bei der Reiterei, die sich wirklich ausbreiten und allenfalls auf eigenen Füssen stehen kann, während die Trains dies nicht können, sondern ganz abhängig vom Schutz der andern Truppen sind.

209. Um den erwähnten Uebelständen zu begegnen, müssen Armeen immer in so kleinen Abtheilungen als möglich marschiren (II, 58.), welche dann von dem Train nur das Allerunentbehrlichste unmittelbar mit sich führen, während alles übrige in die grossen Trainreserven zusammengenommen wird und einen oder einige Tagemärsche hinter der Armee herzieht, auf einem Boden, den diese schon in Besitz genommen hat und auf welchem deshalb auch schon Anstalten für den Unterhalt der Zug- und Packthiere in ausreichender Weise getroffen werden konnten. Beim Rückzuge gehen natürlich diese grossen Trainreserven dem Heere voraus.

210. Aber wie vortreffliche Massregeln nun auch immer getroffen werden mögen, es kann Niemandem entgehen, dass alle Veranlassung für die Armeen vorhanden ist, ihre Trains auf das geringste Mass des Möglichen zu beschränken. Dies wird gar zu häufig vergessen. Sobald irgend ein neues Kunstmittel erfunden ist, soll es für die Armeen nutzbar gemacht werden, eine sogenannte Kriegserfahrung, welche weiter nichts ist, als ein Kalbsblick auf einseitig aufgefasste, oft ganz falsch betrachtete, oft unwahre, aber verdutzende Thatsachen, erzählt Wunderdinge und verspricht Wunderdinge von ihnen, vergisst aber oft die so wichtige Frage gänzlich, in welcher Weise die Nutzbarmachung des gerühmten Kriegsmittels auf die Beweglichkeit der Armeen einwirken wird.

211. Bei Temeswar wird eine Schlacht nur mit Artillerie geschlagen. Da fragen die Leute nicht, woran das gelegen und

ob es denn immer so sein müsse; da heisst es sogleich, jetzt sei die Artillerie die Hauptwaffe und nun dürfe keine Armee mehr mit weniger als 4 Geschützen auf 1000 M. ins Feld rücken. Wenn man bisher nur 3 auf 1000 M. hatte, so sind das auf 100000 M. allerdings nur 100 Geschütze mehr, aber es sind 600 Fahrzeuge mehr, da das Geschütz allein noch zu nichts gut ist. Viel eher liesse es sich hören, wenn die Vervollkommnung der Handfeuerwaffen es gestattete, die Geschützzahl auf 1000 M. von 3 auf 2 zu reduziren, d. h. auf 100000 M. 600 Fahrzeuge zu sparen.

212. Da werden in der Krim die Russen an der Alma, bei Inkermann, an der steinernen Tschernajabrücke von den Franzosen und Engländern geschlagen. Diese sind zum Theil mit Miniégewehren bewaffnet. Sogleich soll es baumfest stehen, dass nur das Miniégewehr diesen Sieg errungen, und jede Armee muss nothwendig damit bewaffnet werden. Als ein besonderer Vortheil wird gerühmt, dass jedes gewöhnliche glatte Gewehr mit Leichtigkeit in ein Miniégewehr umgewandelt werden könne und dass dies gar nicht soviel Kosten mache. Aber Niemand macht die Bemerkung, dass der Schuss des glatten Gewehres, welcher 35 Grammen wog, alsbald 50 Grammen wiegen wird, wenn das Gewehr in ein Miniégewehr mit Spitzgeschoss verwandelt ist und dass man folglich zur Mitführung der Infantriemunition 10 Wagen gebrauchen wird, wo man vorher mit 7 ausreichte, wenn man auch nur ebensoviel Schuss für das neue als früher für das alte Gewehr mitnehmen will. Aber von Rechtswegen müsste man für jenes mindestens doppelt soviel mitnehmen, als für dieses, denn man sucht ja den Hauptvorzug des ersteren darin, dass man schon auf 1000 Schritt mit ihm treffen könne, obgleich die angezogenen Beweise aus der schmählich misshandelten Kriegsgeschichte, die Treffen in der Krim, in denen die Parteien sich dicht auf den Leib rückten, für diesen Punkt gar nichts beweisen, man sucht also den Hauptvorzug in einer verdoppelten und verdreifachten Schussweite nnd Wirkungszeit. Müsste man da nicht auch die doppelte oder dreifache Zahl der Schüsse, müsste man nicht 20 bis 30 Munitionswagen für Infantrie haben, wo man früher mit 7 ausreichte?

213. Da bringt die Anwendung der galvanischen Te-

legraphen einen neuen Schwung in Handel und Industrie; gewiss wird sie auch im Kriege nutzbar sein, aber sollte man sich nicht im Wesentlichen mit den Linien begnügen können, welche auch im Frieden so nützlich sind? Den Männern des Fortschritts in der Nutzbarmachung der Kunstmittel für den Krieg, welche aber darum eben die Reaktionäre gegen die Beweglichkeit der Heere, gegen ihre Fähigkeit zu grossen Entscheidungen sind, ist dies absolut nicht genug. Sie wollen sogleich besondere Feldtelegraphen. Jede Brigade soll womöglich eine Masse von Dräthen mit sich schleppen, die nun in jeder Kantonnirung, die sie bezieht, von Stabsquartier zu Stabsquartier, ja auf dem Schlachtfelde von Posten zu Posten und von jedem Posten zum Hauptquartier ausgespannt werden sollen und an denen der Feldherr das ganze Heer wie ein Marionettenspiel handtiret. Nun wohl! Nicht blos, dass durch diese Mitschleppung von Hausrath aller Art, von Luxus der Kriegskultur die Trains vermehrt werden, man braucht, um zum Genuss dieses Luxus zu kommen, um ihn nur erst auszubreiten, doch Zeit, Stillstand. Man lässt sich überall häuslich nieder und gefällt sich endlich so vortrefflich in der reich ausgestatteten Häuslichkeit, dass man an das Marschiren endlich gar nicht mehr denkt, wenn der Feind nicht daran erinnert.

214. Tausend andere Dinge, Feldpressen, Feldlithographieen, künstliche wunderbare Geschütze, die ganze Städte mit einem Schuss vom Erdboden vertilgen, fordern zu ganz ähnlichen Betrachtungen heraus.

Können wir falsch verstanden werden? Wird man uns etwa zu einem Feinde des Fortschritts und der Kultur stempeln, wenn wir über diese Dinge so unverhohlen unsere Meinung sagen? Wird man uns vorwerfen, dass wir den Krieg in die Barbarei der Urzeit zurückwerfen wollen? Niemand kann mehr als wir von der Nothwendigkeit durchdrungen sein, dass der Krieg den Fortschritten der Kultur folge und ihre Resultate sich aneigne. Aber muss man denn nothwendig Alles sogleich fressen und verdauen, um es zu benutzen? Der Soldat folge den Wegen der Wissenschaft, der Kunst, ihren Forschungen, Erfindungen und Schöpfungen. Nichts, was der Friede geschaffen, und das bür-

gerliche Wirken, bleibe ihm seiner Art und seinem Nutzen nach unbekannt, Alles suche er dann auszubeuten, wo er es findet. Aber er wolle nicht Alles erst zu seinem speciellen Eigenthum machen, um es auszubeuten. Niemandem ist der grosse Unterschied entgangen, welcher in unseren Tagen zwischen dem englischen und dem französischen Soldaten hervorgetreten. Das ist grade der Unterschied, den auch wir im Auge haben. Der französische Soldat nährt sich von dem sehr unreglementarischen Frosch und der ebenso unreglementarischen Katze in unbestimmten bürgerlichen Portionen, der englische rührt den schönsten Hammel und Ochsen nicht an, wenn sie ihm nicht zuvor in reglementarische Mutton- und Beafsteakportionen zerschnitten sind; jener macht sich Quartier unter dem ersten besten Tartarendach und kann es auch morgen wieder verlassen, weil er dabei gar nicht an militärisches Eigenthum, sondern nur an militärisches Besitzrecht gedacht hat; dieser liegt im Schnee, bis er aus Alt-England seine militärisch reglementsmässig zugeschnittene Baracke erhält und wenn er sich von ihr trennen muss, was er natürlich ungern und so spät wie möglich thut. so wirft er einen wehmüthigen Blick auf sie zurück und überlegt, ob nicht ein reglementarisches Fuhrwerk zu beschaffen sei, welches die reglementarische Baracke ihm nachführen könne. Es ist nicht das Streben nach Fortschritt, nach der Nutzbarmachung möglichst vieler Kunstmittel für die Heere, was wir angreifen, sondern der unbürgerliche pedantisch militärische Geist, der dabei zu Tage tritt, der nichts für militärisch nutzbar hält, was nicht die Armee mit sich herumschleppt.

Alle Kunstmittel, deren eine Armee sich nur bedienen kann, wenn sie dieselben fortwährend mit sich führt, sind nur bedingt gut, insofern neben den Nutzen auch sogleich der Nachtheil der Vermehrung der Transportmittel und in Ermangelung dieser der Neigung zum Liegenbleiben tritt. Unbedingt gut ist Alles, was den Transport erleichtert, die Trains zu vermindern gestattet. Unbedingt gut z. B. erscheint es uns, wenn die Armeen in Landstrichen, die an Lebensbedürfnissen arm sind, den möglichst ausgedehnten Gebrauch von koncentrirten, leicht fortzuschaffenden Nahrungsstoffen machen.

Siebenter Abschnitt.

Organisation der Flotten.

Waffengattungen und taktische Einheiten der Flotten.

215. Was in dem Landheere das Bataillon, die Schwadron, die Batterie ist, nämlich die taktische Einheit, das ist in der Flotte das einzelne Schiff; was aber dort die Waffengattungen: Infantrie, Kavallerie, Artillerie, das sind hier die verschiedenen Schiffsgattungen: die eigentlichen Kriegs**schiffe**: Linienschiffe, Fregatten, Korvetten und die Kriegs**fahrzeuge**: Briggs, Schooner, Kutter, Lugger, Kanonenboote, Bombarden oder Mörserschiffe, schwimmende Batterieen, Brander.

Allgemeine Einrichtung des Schiffsrumpfes.

216. Das Schiff stellen wir uns für unseren Zweck als ein Gebäude vor, welches bestimmt ist, die Meere zu befahren; gemäss diesem Zwecke unterscheidet es sich in seiner Bauart theils von den Landgebäuden, stimmt theils mit ihnen überein. Das Fundament des Schiffes ist nicht so breit als möglich, sondern so schmal als möglich, ein starker nach der Längenrichtung des Schiffes laufender Balken *a a*, der **Kiel**, Fig. 66, dessen vordere gekrümmte Verlängerung *b* der **Vorsteven**, dessen hinterer aufrechtstehender Ansatz *c* der **Hintersteven** genannt wird. Von dem Kiele aus gehen nach rechts und links sich allmählig aufwärts biegend, die gekrümmten **Rippen** des Schiffes, sie werden sowohl auf ihrer Aussenseite als an ihrer Innenseite mit einer starken Bekleidung von balkenartigen Planken versehen, welche der Länge des Schiffes nach laufen und dessen Wände bilden. Auf der Stärke dieser Beplankung beruht die Fähigkeit des Schiffes, dem feindlichen Feuer zu widerstehen; bei einem Linienschiff sind die äusseren Planken (Berghölzer) 10 Zoll, die

innern (Balkweger, Wegering) 9 Zoll stark, die Rippen im Wasspiegel 13½ Zoll.

217. Das völlig ausgerüstete und belastete Schiff liegt mit einem Theile seiner Höhe unter dem Wasser, es hat einen gewissen Tiefgang, bei Linienschiffen von 25 bis 26 Fuss, mit dem anderen Theile, der gewöhnlich etwas geringer ist, liegt es über Wasser. Beide Theile sind nun durch einen Fussboden *dd* von einander getrennt, welcher aus den senkrecht zur Längenrichtung des Schiffes liegenden Deckbalken und den quer über diese, also nach der Längenrichtung des Schiffes laufenden Deckplanken besteht, stets mehrere Fuss über dem Wasserspiegel liegt und bei kleineren Schiffen, den Korvetten, zugleich das Dach derselben bildet, welches man als eine offene Platform betrachten kann. Bei grösseren Schiffen ist aber der Raum über diesem Fussboden noch mindestens mit einem Dache versehen, oder selbst noch durch andere Fussböden in mehrere Etagen getheilt.

Je nach der Zahl dieser Etagen werden die eigentlichen Kriegschiffe unterschieden.

Ein Schiff, welches einschliesslich des Dachs oder der offenen Platform und des untersten Fussbodens über dem Wasserspiegel mindestens noch einen solchen Fussboden dazwischen, also mindestens zwei bedeckte Etagen hat, wird ein Linienschiff genannt, ein Zweidecker bei zwei, ein Dreidecker bei drei bedeckten Etagen.

Ein Schiff, welches ausser dem Fussboden zunächst über dem Wasserspiegel nur noch das Dach, also nur eine bedeckte Etage hat, heisst eine Fregatte; endlich ein solches, welches über dem Wasserspiegel nur das Dach hat, eine Korvette.

Alle Kriegsfahrzeuge im Gegensatz zu Kriegsschiffen stimmen in dieser Beziehung mit den Korvetten im Wesentlichen überein.

218. Der Theil des Schiffs unter Wasser kann selbstverständlich nicht zur Aufstellung von Geschützen benutzt werden, welche hier absolut nicht zur Wirksamkeit kommen könnten, dagegen wohl zur Unterbringung von Mannschaft, Proviant, Schiessbedarf und sonstigem Kriegsmaterial. Er wird der Raum genannt und ist bei allen Kriegsschiffen selbst wieder in zwei

Stockwerke eingetheilt, den Unterraum *ee* zunächst über dem Kiel, und das Zwischendeck oder Unterdeck, über diesem, ebenso genannt, wie der Fussboden, welcher es von dem Unterraum scheidet, und auch die Kuhbrücke heisst *ff*.

219. Der Theil des Schiffes über dem Wasserspiegel ist zur Aufnahme von Geschützen geeignet und dazu bestimmt; die Fussböden, welche ihn eindecken oder in Etagen abtheilen, werden ebenso wie diese Etagen Kanonendecke, die letzteren aber auch Batterieen genannt. Bei einem Dreidecker heisst der Fussboden zunächst über dem Wasserspiegel das UnterKanonendeck, die Etage, welche er trägt, ebenso oder auch die untere Batterie, der nächste Fussboden darüber das Mittelkanonendeck, der dann folgende das Oberkanonendeck, endlich das Dach oder die Platform das Oberdeck. Bei Zweideckern fällt nur das Mittelkanonendeck aus. Bei Fregatten heisst das einzige bedeckte Kanonendeck schlechtweg Kanonendeck. Bei Korvetten und kleineren Fahrzeugen, die nur ein Oberdeck haben, wird dasselbe einfach Deck oder Verdeck genannt.

220. Das Oberdeck geht entweder von vorn nach hinten ununterbrochen durch und wird dann ein glattes Deck genannt oder es ist nur hinten und vorn völlig vorhanden, in der Mitte bleibt dagegen ein Raum über dem zunächst unter ihm liegenden Kanonendeck unbedacht. Es wird in diesem letzern Fall ein gebrochenes Deck und der unbedachte Theil des nächst unter liegenden Kanonendecks die Kuhl genannt. In jedem Fall, bei glattem, wie bei gebrochnem Deck heisst der vordere Theil des Oberdecks die Back, der hintere das Quarterdeck oder die Schanze. Ganz zuhinterst im Schiff auf der Schanze findet sich noch ein eingedeckter Raum, die Hütte, dessen Dach *gg* die Kampagne genannt wird.

221. Bei gebrochenem Deck ist doch immer die Back *A*, Fig. 67, mit der Schanze *B* durch eine Art von schmalen Brücken, die Laufplanken *aa* verbunden, welche längs den Schiffswänden hinlaufen. Die Laufplanken gewähren indessen keinen Raum zur Aufstellung von Geschützen, woraus sich ergiebt, dass auf dem Oberdeck eines Schiffs mit gebrochenem Deck weniger Geschütze aufgestellt werden können, als auf

demjenigen eines Schiffs mit glattem Deck, weshalb man in neuerer Zeit ausschliesslich das letztere anwendet. Die Schiffswände werden soweit heraufgeführt, dass sie rings um das Oberdeck eine etwa 4 Fuss hohe Brustwehr, Bastionirung oder Schanzkleidung, *m m m* Fig. 66. 67, bilden; auf derselben stehen noch senkrecht eiserne Gitterstäbe, Regelingstützen, welche durch ein Tau und eine Reihe von Netzen miteinander verbunden sind.

222. Die Kommunikation zwischen den einzelnen Etagen wird durch viereckige Luken, *k* Fig. 67, in den Decken und Leitern, welche von dem einen zum anderen führen, möglich gemacht und erleichtert.

Ausrüstung der Schiffe für die Bewegung.

223. Die Ausrüstung der Einheiten der Flotte muss ebensowohl als diejenige der Einheiten der Landmacht auf die Bewegung, ohne welche kein Zusammenstoss mit dem Feinde, keine Operation möglich wäre und auf die Vernichtung berechnet sein. Die Ausrüstung für die Bewegung muss sich aber bei den Schiffen auf dreierlei richten, das Forttreiben des Schiffes im Allgemeinen, die Wendungen desselben in beliebige Richtungen und das Haltmachen aus der Bewegung. Denn wenn man eine Landtruppe auch durch das blosse Kommando stellen kann, so ist doch dies beim Schiffe nicht möglich; die blosse Einstellung der Thätigkeit seiner Bewegeinrichtungen genügt nicht, da Wind und Wellen fortwährend an ihm arbeiten und diesen ein Widerstand entgegengesetzt werden muss.

224. Zum Forttreiben des Schiffes kann man entweder den Wind benutzen, den man mittelst Segeln in zweckmässiger Weise auffängt und sich dienstbar macht, oder Kräfte, welche von dem Winde unabhängig sind, also z. B. die Muskelkraft der Menschen und die Dampfkraft.

Die Muskelkraft der Menschen wurde im Alterthume durchweg angewendet, um die Kriegsschiffe mittelst Riemen (Rudern) fortzutreiben, langer an ihrem ins Wasser zu tauchenden Ende mit einem breiten Blatte versehener Stangen, welche auf

dem Schiffsborde einen Drehpunkt finden, mit dem Blatte ins Wasser getaucht und gegen dasselbe gestützt werden, während an ihrem innern Ende Leute arbeiten, die, indem sie dieses Ende von sich abstossen oder an sich ziehn, das Schiff nach vorwärts oder rückwärts treiben. Bei den Völkern des Mittelmeeres hielt sich diese Art die Kriegsschiffe die sogenannten Galeeren zu bewegen bis ins 18. Jahrhundert, während die nordischen seefahrenden Nationen schon früher sich den Segelschiffen zuwendeten. Ihre Neigung dazu ersehen wir schon aus demjenigen, was uns Julius Cäsar von den Völkern der bretagnischen Küsten und seinem Kampfe mit ihnen erzählt.

225. Die Dampfkraft lässt man gegenwärtig auf zweierlei Weisen zum Forttreiben der Schiffe wirken, mittelst zweier Schaufelräder nämlich, welche auf einer horizontalen, senkrecht zur Längenrichtung des Schiffes liegenden Welle aufsitzen, oder mittelst der archimedischen Schraube, deren Welle im Unterraume des Schiffes nach dessen Längenrichtung zum Hintersteven läuft, während die Schraube *ss* völlig unter Wasser in einer besonderen vor dem Hintersteven aber oberhalb des ununterbrochen durchgehenden Kieles ausgesparten Kammer, *nn* Fig. 66, liegt und bewegt wird.

226. Alle Bewegungsmittel, welche an den Längenwänden des Schiffes wirken, haben den Nachtheil, dass sie entweder die Aufstellung von Geschützen an diesen gar nicht oder doch nur theilweis gestatten und dass man dem Feinde diese Seiten des Schiffes, welche doch ihrer Länge nach dessen eigentliche Fronten abgeben, nicht zeigen darf, ohne Gefahr zu laufen, dass er die Bewegungsmittel zerstöre. Die Galeeren haben diese Nachtheile mit den Schaufeldampfern gemein. Wenn man den ersteren eine schnelle Bewegung geben wollte, so musste man soviel Riemen als möglich auf jeder Seite in Thätigkeit setzen; je mehr deren aber sind, desto weniger bleibt Raum für Geschütze. Bei den Schaufeldampfern braucht man zwar auf jeder Seite nur ein Rad, aber dieses muss einen sehr beträchtlichen Durchmesser erhalten, kommt mit seinem grössten Theile über Wasser zu liegen und ist jeder Beschädigung durch das feindliche Geschütz ausgesetzt.

Sowohl bei den Galeeren als den Rad- oder Schaufeldampfern ist daher der Raum für die Aufstellung von Geschützen auf die Back oder das Vorderkastell und auf die Schanze beschränkt.

227. Die Segel und die Einrichtungen zu ihrer Anbringung liegen zwar gleichfalls ganz über Wasser und sind im höchsten Masse verletzbar, aber sie hindern erstens gar nicht die Aufstellung von Geschützen der ganzen Länge des Schiffes nach, und zweitens setzt bei ihnen die Verletzung eines Theiles nicht so leicht die ganze Bewegungseinrichtung ausser Thätigkeit, wie namentlich bei den Schaufeldampfern. Hiezu kommt nun die verhältnissmässige Billigkeit der bewegenden Kraft bei den Segelschiffen. Auf den Galeeren muss eine grosse Anzahl von Menschen ernährt werden, die zu weiter nichts benutzt werden kann als zur Fortbewegung des Schiffes und deren Kraft für diesen Zweck grade im Gefecht vollständig in Anspruch genommen werden muss; dies ist beim Dampfer allerdings nicht nothwendig, dagegen erfordert er ein starkes Approvisionnement von Kohlen, welches mitgeführt werden muss. Man rechnet auf je 4 Tonnen (à 2000 Pfd.) Lastigkeit des Dampfers etwa eine Pferdekraft, auf jede Pferdekraft aber 10 bis 12 Pfund Kohlen für die Stunde, also mindestens 200 Pfund für den Tag und 10 Tonnen für 100 Tage. Ein Schiff von 400 Pferdekraft würde also für die angegebene Zeit 4000 Tonnen Kohlenvorrath bedürfen, wenn es rein auf die Bewegung durch den Dampf angewiesen würde.

228. Ein Nachtheil der Segelschiffe, der nun namentlich bei Kriegsschiffen sehr entschieden hervortritt, ist ihre Abhängigkeit vom Winde. Die Schnelligkeit wird lediglich durch diesen bedingt, die Bewegungsrichtungen sind in ziemlich enge Grenzen gebannt, bisweilen macht der Wind jede Bewegung, jedes Manövriren unmöglich, sei es nun, dass er zu schwach weht, sei es, dass er zu stark und zum Sturm wird. Eine Menge Fälle sind hier denkbar, in denen Schiffe, die vom Winde unabhängig sind, selbst bei nicht besonders guten Einrichtungen, den Segelschiffen überlegen sein werden. Sehr interessant ist in dieser Beziehung die Erzählung Cäsars von dem Kampfe der römischen Galeeren mit den Segelschiffen der Veneter an der

bretagnischen Küste. Diesen Nachtheil der Segelschiffe überwiegen indessen ihre Vorzüge doch dergestalt, dass sie einerseits seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts die Galeeren bei allen Seemächten verdrängten, dass andrerseits auch dann, als die Dampfkraft zur Bewegung des Schiffes, aber nur mittelst Schaufelrädern nutzbar gemacht ward, noch Niemand daran dachte und daran denken durfte, dass die Segelschiffe durch Dampfer völlig verdrängt werden würden. Man wies den Dampfern allerdings einen Platz in den Flotten an, aber nur einen sehr untergeordneten; man bestimmte sie für den leichten Dienst, die Blokaden und zu Bugsirschiffen; die Linienschiffe, für die Durchführung der Seeschlacht, sollten nach wie vor Segelschiffe bleiben. Die Anwendung der archimedischen Schraube indessen sollte dieses Verhältniss sehr bald gründlich umstossen.

229. Welche andere Kraft man immer zur Bewegung der Schiffe anwenden mag, man wird daneben sich immer noch der Segelkraft bedienen können; Galeeren sowohl als Dampfer kann man bemasten und mit Segeln versehen, man kann sich dann entweder der Segel und des Dampfes oder der Riemen zugleich bedienen oder man kann bei gutem Winde Riemen und Dampf ruhen lassen und nur die Segel arbeiten lassen. Die Bemastung der Galeeren konnte aber immer nur sehr unbedeutend sein, wenn nicht durch die Segel zuviel Raum für die Ruderer weggenommen werden sollte, und auch diejenige der Schaufelraddampfer konnte nur gering sein. Denn da, wie bemerkt, die Räder und folglich auch die Maschine, welche sie treibt, ziemlich hoch liegen müssen, rückt der Schwerpunkt des Schiffes in die Höhe und würde man nun noch eine grossartige Bemastung auf das Schiff setzen, so würde dies Verhältniss noch ungünstiger für die Stabilität des Fahrzeuges gestaltet. Wenn in Folge dessen das Schiff von einer Seite nach der andern sich herüberbewegt (schlingert), so tauchen die Räder ungleich ein und die Bewegung des ganzen Fahrzeuges wird eine ungleiche und schwankende.

230. Dies änderte sich sehr günstig mit der Einführung der archimedischen Schraube. Hier liegt die Dampfmaschine mit allen ihren Theilen, die Axe und die auf ihr sitzende Schraube

so tief als nur möglich, sie wirkt auch nicht zu beiden Seiten des Schiffes, sondern grade in der Richtung der Längenaxe oder des Kiels, sie liegt ganz unter Wasser; nichts also begünstigt hier ein Schlingern des Schiffes und wenn es eintritt, so kann es auf die Bewegung des Schiffes von keinem Einflusse sein, da die Schraube unter allen Umständen unter Wasser bleibt und gleichmässig sich gegen dasselbe stützt. Die Schraubendampfer können ein vollständiges Segelwerk erhalten, ohne dass dies vom geringsten nachtheiligen Einfluss wäre und man giebt ihnen dasselbe in der That. Man kann also bei ihnen, wie bei jedem blossen Segelschiffe, von jedem günstigen Winde Gebrauch machen und die volle Segelkraft ausnützen, während man entweder die Schraube ganz ruhen oder mit den Segeln zugleich arbeiten lässt, man kann bei ungünstigem Winde die Segel ganz ruhen und die Schraube allein arbeiten lassen. Man kann an Kohlen sparen und hat dabei doch die Sicherheit, im Falle, wo es von Nutzen ist, sich ganz unabhängig vom Wind machen zu können. Zu diesen grossen Vorzügen kommen nun noch die weiteren, dass die Schraube mehr als irgend eine andere Bewegungseinrichtung gegen das feindliche Feuer geschützt ist, man also wenig Gefahr läuft, ihrer beraubt zu werden, und dass sie die Aufstellung der grössesten möglichen Anzahl von Geschütz auf den verschiedenen Kanonendecken der ganzen Länge des Schiffes nach an beiden Borden, dem Steuerbord (dem rechten, wenn man von hinten nach vorn sieht) und dem Backbord (dem linken) nicht im mindesten hindert. Nachdem in Folge dieser grossen Vorzüge die beiden ersten Seemächte des gegenwärtigen Europas bereits daran sind, alle ihre Schiffe in Schraubenschiffe mit vollständigem Segelwerk zu verwandeln, werden auch alle übrigen gezwungen sein, ein gleiches zu thun. Denn, wenn das blosse Segelschiff durch die überlegene Zahl von Geschützen, welche es aufnehmen konnte, unzweifelhafte Vorzüge vor dem Dampfer bewahrte, so lange dieser ein Schaufeldampfer war, so hat es doch diese Vorzüge gar nicht mehr dem Schraubendampfer gegenüber; dieser aber hat vor dem Segelschiff den Vortheil der Unabhängigkeit vom Winde, einen ganz reinen und unbedingten Vortheil.

231. Die Schraube, welche jetzt allgemein angewendet wird, hat nur zwei Flügel *ss*, Fig. 66, welche auf 4 Fuss Länge der Axe um deren Peripherie gewickelt sind, die Höhe jedes Flügels, also der Halbmesser der Schraube beträgt bei Linienschiffen etwa 9 Fuss, der Durchmesser also 18 Fuss, bei Fregatten der letztere 14 Fuss, bei Korvetten und anderen Kriegsfahrzeugen ist er je nach deren Tiefgang noch geringer. Man giebt den Linienschiffen 400 bis 700 Pferdekräfte, den geringeren Schiffen je nach Verhältniss ihrer Lastigkeit weniger.

Die Dampfmaschine wird ziemlich vorn im Schiffe, zwischen den beiden vordersten Masten im Unterraume angebracht *A*, Fig. 66, von ihr läuft daher die Schraubenwelle *ww* bis zur Schraube, 6 bis 9 Fuss über dem Kiel, durch einen ziemlich grossen Theil des Unterraums, unterstützt von Pfannenlagern, die ihrerseits von eisernen auf dem Kiel stehenden 6 bis 8 Fuss voneinander entfernten Stützen getragen werden. Durch die Welle wird der hintere Theil des Schiffsraums seiner Länge nach in zwei Abschnitte zerlegt, in denen sich Vorrathskammern befinden, zu welchen man beiderseits mittelst Treppen gelangt, welche von einem über der Welle angebrachten Gange in sie hinablaufen. Um dasjenige, was durch die Dampfmaschine an Lokalitäten für Vorräthe im Unterraum weggenommen wird, wieder einzubringen, macht man alle Schraubendampfer um 40 bis 50 Fuss länger als gewöhnliche Segelschiffe, wodurch man zugleich in den Kanonendecken entsprechend mehr Raum für die Aufstellung von Geschützen gewinnt.

232. Durch die alleinige Anwendung der Segelkraft bei Kriegsschiffen und die allgemeine Abhängigkeit aller vom Winde, welche daraus folgte, hatte die Seetaktik eine gewisse äusserst beschränkte Richtung genommen und was von den Landheeren des vorigen Jahrhunderts gesagt werden konnte, dass sie durch einen gewissen Pedantismus der Formen sich kraftlos machten, das konnte von den Flotten im Wesentlichen bis auf den heutigen Tag gesagt werden. Obgleich schon in der Zeit der reinen Segelschiffe Nelsons Genie zeigte, dass selbst da die grossen Grundsätze der Kunst, wie wir sie oben entwickelt haben, (II, 5. Abschn.) am Ende über die schulmässige Routine den Sieg da-

vontragen mussten, dass also ihre Gültigkeit eine allgemeine und herrschende ist, haben die Flotten doch bis auf den heutigen Tag an der Lineartaktik festgehalten und sich dabei im Wesentlichen der Herrschaft des Windes viel mehr gebeugt, als dieser selbst es verlangte. Jetzt stehen wir nun an einer Uebergangsperiode. Es ist, da die Schraubendampfer zugleich auch Segelschiffe sind, sehr wahrscheinlich, dass die Erinnerungen der reinen Segelzeit noch lange nicht ihre Wirkung ganz verlieren werden. Schon um den Leser auf diese möglichen Nachwirkungen aufmerksam zu machen, werden wir weiter unten näher auf die Taktik der Segelzeit eintreten müssen, wir wollen daher auch hier schon ausführlicher von dem Segelwerk der Schiffe sprechen. Zuvor aber wollen wir noch einiges über die Mittel, welche den beiden anderen Momenten der Bewegung dienen, hier einfügen.

233. Diejenige Maschine, welche insbesondere die Wendungen des Schiffes nach rechts oder links vermittelt, ist das Ruder oder das Steuerruder.

Es ist ein zweiarmiger Hebel, welcher seinen Drehpunkt im Hintertheile des Schiffes, über dem Hintersteven und über dem Wasser hat; der eine Arm, das Blatt des Ruders r, Fig. 66. 68, taucht ins Wasser, der andere Arm, die Ruderpinne oder der Ruderhelm geht ins Innere des Schiffes h, Fig. 66, und zwar in das unterste Kanonendeck; er steht durch eine Maschinerie mit dem Steuerrade r_1 in Verbindung, welches sich auf dem Oberdeck vor der Hütte befindet und kann durch Drehung an diesem nach Belieben nach links (Backbord) oder nach rechts (Steuerbord) bewegt werden.

234. Angenommen, das Schiff A, Fig. 69, bewegt sich in der Richtung CD vorwärts, es sei ce das Blatt, cd die Pinne des Ruders und c der Unterstützungs- oder Drehpunkt, so wird das Ruder auf die Bewegung des Schiffes gar nicht einwirken, wenn es in der Kielrichtung liegt. Wird aber die Ruderpinne nach Backbord, nach d_1 gebracht, so geht das Blatt nach e_1, das von dem Buge (der Spitze) C des Schiffes getheilte und an dem Steuerbord CE zurückströmende Wasser stösst auf das Ruderblatt ce_1, das an Backbord zurückströmende Wasser CF

findet diesen Widerstand nicht, es wird folglich das Hinterschiff gegen G hin, nach Backbord ausweichen, folglich das Schiff seine Spitze nach rechts gegen H hin wenden. Das Umgekehrte wird eintreten, wenn die Ruderpinne nach Steuerbord gebracht wird und das Schiff vorwärts geht. Wenn das Schiff statt nach vorwärts sich nach rückwärts bewegte, z. B. in der Richtung CK, so würde in beiden obengenannten Fällen die Wirkung grade die entgegengesetzte sein. Je schneller das Schiff sich bewegt, je mehr Gang oder Fahrt es hat, desto kräftiger wirkt auch das Ruder, desto schneller bringt es das Schiff in die verlangte neue Richtung, denn desto kräftiger ist ja der Stoss der zurückfliessenden Strömung gegen das Ruderblatt.

235. Die einfache Wirkung des Steuerruders kann nun bei den meisten Bewegungseinrichtungen, die wir kennen gelernt haben, durch diese selbst unterstützt werden. Wenn z. B. bei einer Galeere nur auf der Backbordseite geriemt d. h. das Schiff nach vorwärts bewegt wird, während die Riemen auf der Steuerbordseite ruhen oder auch mit ihnen gestrichen d. h. das Schiff zurückbewegt wird, so muss seine Spitze sich nothwendig nach rechts, nach der Steuerbordseite hin wenden. Ebenso wenn bei einem Schaufeldampfer das Rad der Backbordseite vorwärts, das Rad der Steuerbordseite gar nicht oder nach rückwärts arbeitet, so muss das Schiff nach rechts gehen. Wie durch die Segelstellung Wendungen vollbracht werden, werden wir weiter unten alsbald sehen. Die Arbeit der Schraube kann gar nicht zum Wenden des Schiffes benutzt werden, da sie lediglich in der Längenrichtung des Schiffes, des Kiels arbeitet. Ein Schraubenschiff, welches nicht unter Segel ist, kann lediglich durch das Steuerruder gewendet werden, die Arbeit der Schraube begünstigt nur in sofern die Wendung, als sie dem Schiffe eine schnellere Fahrt ertheilt.

236. Um an einem bestimmten Punkte Halt machen zu können, ist jedes Schiff mit einer Anzahl von grossen Ankern und zwar Balkenankern, d. h. solchen, welche nur zwei Widerhaken haben, und den nothwendigen Ankertauen versehen, welche den auf den Grund geworfenen Anker mit dem Schiffe verbinden, in der Regel im Raume aufgeschossen sind und, wenn

ein Anker geworfen wird nach Bedarf aus den sogenannten Klüsen oder Klüsgaten, zwei Oeffnungen neben dem Vordersteven ihm nachgeschoben werden.

Die Besegelung.

237. Die hauptsächlichsten Träger des Segelwerks sind die Masten. Alle Fahrzeuge haben mindestens einen senkrechten Mast und einen liegenden am Buge, das Bugspriet *d*, Fig. 68, die grösseren Fahrzeuge haben zwei stehende Masten und alle Kriegsschiffe d. h. Linienschiffe, Fregatten und Korvetten drei, welche in der Ordnung von vorn nach hinten der Fockmast *a*, der grosse Mast *b* und der Besahnmast *c* genannt werden. Jeder einzelne stehende Mast besteht seiner Höhe nach aus mehreren Theilen, dem eigentlichen Mast, welcher im Raum des Schiffes festgemacht ist und mehreren Verlängerungen, welche herabgenommen werden können und die Stengen genannt werden. Auch das Bugspriet hat eine solche Verlängerung d_1 Fig. 68, welche der Klüverbaum heisst.

238. Die erste Verlängerung des Mastes heisst kurzweg die Stenge und zwar beim Fockmast die Vorstenge a_1, beim grossen die grosse b_1, beim Besahn die Kreuzstenge c_1, die zweite Verlängerung heisst die Bramstenge, Vorbramstenge a_2, grosse Bramstenge b_2, Kreuzbramstenge c_2, je nach dem Mast an welchem sie sich befindet; ist noch eine dritte Verlängerung vorhanden, wie namentlich bei Segelfregatten, so wird diese Obenbramstenge, je nach dem Mast, Vorobenbram–, grosse Obenbram–, Kreuzobenbramstenge genannt. Die Masten und ihre Stengen werden durch Taue theils in der Kielrichtung des Schiffes, die sogenannten Stage *f*, *f*, *f*, theils nach beiden Borden des Schiffes hinab, die sogenannten Wanten *w* und Pardunen in ihrer Stellung gehalten. Die Stage gehen stets vom Top oder der Spitze des nächst hinteren nach dem Fusse der gleichnamigen Stenge des nächst vorderenMastes, also z. B. vom Top der grossen Stenge nach dem Fuss der Vorstenge, vom Top der Kreuzstenge nach dem Fuss der grossen Stenge u. s. w.

239. Die Wanten der Masten gehen von deren Spitzen un–

mittelbar nach den Borden des Schiffs hinab, die Wanten der Stengen von den Spitzen dieser nach den Marsen *m* oder sogenannten Mastkörben, welche um den Top der Masten angebracht sind, die Wanten der Bramstengen nach den Gerüsten, welche den Top der Stengen mit dem Fuss der Bramstengen verbinden, den sogenannten Sahlingen *s*, die Pardunen aber von den Tops der Stengen, Bramstengen und Obenbramstengen unmittelbar nach den Schiffsborden. Die Wanten bestehen stets aus mehreren Tauen nebeneinander, welche durch Querleinen (Webelinen) mit einander verbunden sind, so dass sie Strickleitern abgeben.

240. Die Hauptsegel aller Kriegsschiffe, der Linienschiffe, Fregatten und Korvetten also, sind sogenannte Raasegel. Jeder stehende Mast trägt mindestens soviele Raasegel als er Stengen hat, übereinander, meistentheils aber noch eins mehr, indem an der Bramstenge, wenn die Obenbramstenge fortfällt, zwei Raasegel übereinander angebracht sind. Nur der Besahnmast hat an seinem eigentlichen Mast kein Raasegel, sondern nur solche an seinen zwei oder drei Verlängerungen.

241. Die Raaen sind lange Stangen, welche querschiffs an den Tops der Masten und der Stengen in ungefähr horizontaler Richtung aufgehängt werden und zwar auf der nach vorn gekehrten Seite des Mastes und so, dass sie vermittelst besonderer Vorrichtungen am Maste niedergelassen und aufgeholt und innerhalb gewisser Grenzen der Art gestellt (gebrasst) werden können, dass sie beliebige Winkel mit der Kielrichtung machen, um den Wind, woher er auch wehen möge, immer zweckmässig auf die Segel wirken zu lassen.

242. Die vier Raaen oder Segelstangen des Fockmastes heissen von unten nach oben gezählt die Fockraa, Vormarsraa, Vorbramraa und Vorobenbramraa, ebenso die des grossen Mastes die grosse Raa, grosse Marsraa, grosse Bramraa und grosse Obenbramraa, die des Besahnmastes die Bagienraa, Kreuzmarsraa, Kreuzbramraa und Kreuzobenbramraa.

An jeder dieser Raaen, mit Ausnahme der Bagienraa, hängt ein Segel, welches von seiner Raa den Namen führt, (also z. B. das der grossen Marsraa grosses Marssegel) und mit seinen un-

teren Enden an der nächstunteren Raa durch die sogenannten Schooten festgehalten wird. Die Bagienraa dient nur zur Befestigung der unteren Enden des Kreuzmarssegels.

243. Die unteren Enden der beiden Untersegel, des grossen Segels nämlich und des Focksegels, welche auf das Oberdeck hinabreichen, werden nicht durch Raaen gehalten, sondern durch Taue, welche durch Flaschenzüge laufen und einerseits nach vorn am Bord entlang laufen, die Halsen *f*, Fig. 70, und andererseits nach hinten die Schooten *g*, Fig. 70. An den Enden aller Raaen (den sogenannten Nocken) *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *h*, *k*, *l* sind durch Flaschenzüge laufende Taue angebracht, die Brassen, durch deren Nachlassen oder Anholen die Raaen in der horizontalen Ebene in jeden beliebigen Winkel zur Kielrichtung gebrasst werden können. Für die unteren Enden der Hauptsegel dienen zu demselben Zwecke die Halsen und Schooten.

244. Die unteren Raaen sind die längsten, die oberen werden immer kürzer; die Längen der untersten Raa, der Mars-, der Bram- und der Obenbramraa desselben Mastes, verhalten sich ungefähr wie die Zahlen 4 : 3 : 2 : 1½. Von den gleichnamigen Raaen der verschiedenen Masten sind die des grossen die längsten, die Längen der gleichnamigen Raaen des grossen, des Fock- und des Besahnmastes, verhalten sich etwa wie die Zahlen 7 : 6 : 5. Die grosse Raa ist ungefähr doppelt so lang als die grösste Breite des Schiffs, d. h. bei einem Linienschiff 105 bis 110 Fuss.

245. Die drei oder vier Segel eines Mastes *AB*, Fig. 70, kann man nun entweder sämmtlich ausspannen, hissen oder beisetzen, wie in Fig. 70, oder man kann einige von ihnen gardinenartig aufziehen (aufgeien), wie *C* Fig. 71, und ihre Raaen auf die nächst untern Sahlingen herablassen (streichen), wie man dies mit den beiden obersten, dem Bram- und Obenbramsegel bei heftigem Winde immer thut. Die beiden unteren Segel, nämlich das Marssegel *E* und das Untersegel *F* kann man gleichfalls aufgeien und streichen, die Raa des Untersegels wird dabei auf das Verdeck niedergelassen. Diese Segel kann man aber ausserdem auch noch verkürzen, was durch das Reefen geschieht. Zu diesem Ende sind oben am Marssegel 3 bis 4,

am Untersegel 2 Reihen dünner Leinen, Reefbanden *mm*, Fig. 70, angebracht, welche beiderseits an der vordern und hintern Fläche des Segels hinabhängen und mittelst deren man, indem man sie über der etwas hinabgelassenen Raa *cd*, *ab* zusammenbindet, einen grösseren oder geringeren Theil des Segels dem Winde entziehen, ausser Thätigkeit setzen, einreefen kann.

Durch diese Vorrichtungen ist es möglich, von der gesammten Segelfläche eines Mastes eine bald grössere, bald geringere Quantität der Wirkung des Windes auszusetzen; je grösser jene, desto grösser auch diese bei gleicher Windrichtung. Man kann nach Belieben an allen Masten volle Segel oder an diesem wenig, an jenem mehr Segel führen.

246. Um uns nun über die Wirkung des Windes auf die Raasegel und die Wirkung der letzteren auf den Lauf des Schiffes aufzuklären, wollen wir uns zunächst unter *a*, *b*, *c*, Fig. 72, Fockmast, grossen und Besahnmast eines Schiffes und unter *de* die Fockraa vorstellen. Die letztere kann durch die Brassen in jede Stellung zwischen *de* und d_1 e_1 gebracht werden; der kleinste Winkel, den sie dabei mit dem Kiele bildet, *da N* oder e_1 *a N* ist gleich 30°, die Stellung der Fockraa giebt auch die Stellung der Segel des Fockmastes an und, was von dem Fockmast gilt, gilt von allen anderen ebenso. Wenn die Raa die Stellung *de* hat, wenn also ihr Backbordsende *d* nach vorn und ihr Steuerbordsende *e* nach hinten gebrasst ist, so sagt man, sie stehe mit Backbordshalsen zu, oder, wenn alle Raaen so gebrasst sind, das Schiff segle mit Backbordshalsen zu; ebenso bei der Stellung d_1 e_1 mit Steuerbordshalsen zu. Der Kurs des Schiffes liegt immer in der Richtung des Kiels, in unserem Falle also gegen *N*.

247. Der Wind kann nun aus allen Richtungen der Windrose *NO SW*, die wir uns um den Fockmast beschrieben denken, herkommen. Die Seite des Schiffes, welche der Windrichtung zugekehrt ist, heisst seine Luvseite, die entgegengesetzte die Leeseite. Kommt in unserem Fall z. B. der Wind von *SW*, so ist die linke oder Backbordseite die Luv- und die rechte Seite oder Steuerbord die Leeseite.

Weht der Wind grade von hinten, also in unserem Fall von *S* gegen *a*, so sagt man, das Schiff segle vor dem Winde. Ohne weitere Erläuterung sieht Jedermann sofort ein, dass in diesem Falle die beste Stellung der Raaen, also auch ihrer Segel senkrecht zur Kielrichtung, also wie $d_2\ e_2$, Fig. 72, sein wird. Bei ihr empfangen die Segel den vollen Stoss des Windes; aber es ist auch klar, dass bei dieser Stellung, wenn die Segel vierkant gebrasst sind, wie man sich ausdrückt, die hinteren Segel den vorderen den Wind abfangen werden, dass man also die volle Wirkung aller Segel unmöglich erhalten kann und, wenn der Wind ungleich stösst, wird es unmöglich sein, das Schiff in gleichmässigem Laufe zu erhalten. Vor dem Winde zu segeln, gilt daher nicht für das Vortheilhafteste.

248. Weht der Wind aus irgend einem Punkte zwischen *S* und *SW* oder zwischen *S* und *SO*, so nennt man ihn raumen oder Backstagswind und dieser gilt für den vortheilhaftesten. Die vortheilhafteste Stellung der Segel wird dabei aber nicht mehr die ins Vierkant sein $d_2\ e_2$, sondern offenbar eine zur Windrichtung mehr senkrechte, wie, wenn z. B. der Wind aus *SW* weht, die $d_3\ e_3$, also nicht senkrecht, sondern schräg zum Kiel, so dass auf der Luvseite die Brassen (Luvbrassen) nachgelassen und auf der Leeseite (Leebrassen) nach rückwärts gezogen, angeholt werden.

249. Weht der Wind aus einem Punkte zwischen *SW* und *WNW* oder zwischen *SO* und *ONO*, immer den Kurs des Schiffes gegen *N* vorausgesetzt, so wird er Seitenwind genannt. So lange er die Punkte *WNW* und *ONO* nicht gegen *N* hin überschreitet, kann das Schiff seinen Kurs noch gegen *N* hin in grader Richtung fortsetzen. Nähert sich aber die Windrichtung von *W* und *O* bereits den Richtungen *WNW* und *ONO*, so sagt man, das Schiff segle bei dem Winde oder dicht bei dem Winde. Weht endlich der Wind *W* aus einem Punkte zwischen *N* und *WNW* oder zwischen *N* und *ONO*, so wird er Gegenwind genannt, das Schiff kann seinen Kurs dann nicht mehr in grader Richtung fortsetzen, sondern muss kreuzen oder laviren, indem es erst in einer Richtung *ab* schräg zum Winde eine Strecke vorwärts segelt, dann wendet, und in der Richtung

bc weiter geht, dann wieder wendet und in der Richtung *cd* steuert und so fort. Fig. 73.

250. Je schräger bei einem Schiffe die Raaen zur Kielrichtung gebrasst werden können, je kleiner also möglicher Weise die Winkel *Nad* oder Nae_1, Fig. 72, gemacht werden können, desto kleiner können auch die Winkel der Windrichtung *Na WNW* und *Na ONO* werden, bei welchen es noch grade auf sein Ziel *N* lossteuern kann. Bei grossen Kriegsschiffen rechnet man das Minimum dieser Winkel zu sechs Kompassstrichen oder $67\frac{1}{2}^{0}$. Bei kleineren Fahrzeugen geht es oft bis auf 55° herunter. Von solchen sagt man dann, dass sie scharf beim Winde segeln.

251. Zwei Fragen werden unzweifelhaft bei dem Vorigen unsern Lesern aufgestossen sein: wie behält bei der zum Kiel schrägen Stellung der Segel das Schiff seine Richtung? und wie ist die Wirkung des Windes, wenn derselbe unter einem so schrägen Winkel auf die Segel fällt, wie er es nur kann, wenn das Schiff beim Winde segelt? Zur Erläuterung dieser Fragen soll das Folgende dienen. Das Schiff, Fig. 74, hat den Kurs nach *N* und Backstagswind aus *SW*, derselbe fällt senkrecht auf die Segel *de* des Focks. Der Wind würde, wenn das Schiff ihm unbedingt folgte, dasselbe in einer gewissen Zeit nach *h* hin treiben. Man kann sich aber offenbar die Kraft *ah*, welche das Schiff nach *h* hintreiben würde, in zwei andere zerlegt denken, nämlich eine *ag*, welche dasselbe in der Kielrichtung forttreibt und eine andere *gh*, welche es leewärts abtreibt, abfallen macht. Diese abtreibende Kraft wird aber zunächst nur auf das Vorderschiff wirken, in welchem der Fockmast sich befindet, sie wird also, vorausgesetzt, das Hinterschiff würde auf irgend eine Weise festgehalten, nur die Spitze des Schiffs gegen *h* hintreiben, also dasselbe eine Wendung machen lassen. Das Hinterschiff wird aber nicht blos festgehalten, es wird seinerseits selbst in die gleiche Richtung abgetrieben und dadurch wird es das Vorderschiff in die entgegengesetzte zwingen. Der Fockmast ist, wie wir wissen, nicht der einzige Mast des Schiffes. Wir wollen uns jetzt den grossen Mast *b* hinzugefügt denken. Er steht stets um etwa $\frac{1}{30}$ der Schiffslänge hinter deren Mitte, der Schwer-

punkt des Schiffes liegt also zwischen ihm und dem Fockmast auf etwa $\frac{1}{3}$ der Schiffslänge von vorn. Die Segel des grossen Mastes *mn* seien nun parallel denen des Fockmastes *de* gebrasst; der Wind, welcher aus *SW* senkrecht auf sie fällt, sucht das Schiff nach *k* zu treiben, die Kraft *bk* können wir uns zerlegt denken in die beiden anderen *bl*, welche in der Kielrichtung wirkt und in Gemeinschaft mit *ag* das Schiff vorwärts bringt und *lk*, welche das Schiff abtreiben macht. Wie *gh* auf das Vorderschiff, so wirkt aber nun *lk* auf das Hinterschiff. Während die beiden Kräfte *bl* und *ag* in derselben Richtung wirken und sich gegenseitig in der Arbeit, das Schiff vorwärts zu treiben, unterstützen, wirken sich die beiden Kräfte *gh* und *lk* entgegen. Beide drehen das Schiff um seinen Schwerpunkt *s*. Die erstere $gh = ao$ will das Vordertheil nach leewärts drehen, abtreiben machen und folglich das Hintertheil, da Vordertheil und Hintertheil nur einen Körper bilden, nach luvwärts bringen, die zweite $lk = op$ will das Hintertheil nach leewärts bringen, folglich das Vordertheil nach luvwärts, welche Bewegung des Vorderschiffs man Anluven, die entgegengesetzte Abfallen nennt. Sind nun beide Kräfte einander gleich, so wird weder die eine noch die andere siegen, das Schiff wird nur seine Richtung nach *N* verfolgen, aber keine Drehung um seinen Schwerpunkt erleiden. Hätte man nur zwei Masten, den Fock *a* und den grossen *b*, und der Schwerpunkt läge von beiden gleich weit entfernt, so müssten an beiden, um dieses wünschenswerthe Resultat zu erzielen, gleichviel Segel beigesetzt werden; läge der Fock weiter vom Schwerpunkt entfernt, als der grosse, so müsste jener, da er den grösseren Hebelsarm hätte, weniger Segel erhalten als der grosse Mast, der am kürzeren Hebelsarm wirkte. Dieses einfache Verhältniss wird nun allerdings etwas komplizirter erstens durch den Umstand, dass die Segel des grossen Mastes denen des Fockmastes einen Theil ihres Windes abfangen und dass ausser den beiden genannten noch ein dritter, der Besahnmast vorhanden ist. Aber wir hoffen, dass durch unsere Erläuterung dem Leser die Möglichkeit klar geworden sein wird, jede Drehung des Schiffes aus seinem Kurse zu vermeiden, wenn er sich erinnert, dass an jedem

Mast durch die oben beschriebenen Vorrichtungen (III, 244.) eine beliebige und veränderliche Quantität von Segeln beigesetzt werden kann.

252. Wenn wir nun, um den zweiten Punkt zu erledigen, noch ein Schiff, Fig. 75, betrachten, welches bei dem Winde, der aus *WNW* weht, gegen *N* also mit Backbordshalsen zu segelt, so können wir uns die Kraft, mit welcher der Wind schräg gegen das Focksegel *de* trifft, nämlich *af* in zwei Theile zerlegt denken, einen *ae*, der nach der Richtung des Segels streicht und einen anderen, der senkrecht auf die Richtung des Segels wirkt, *ag*. Der erstere muss für die Bewegung des Schiffes ganz verloren gehen, der zweite *ag* bleibt allein für dieselbe übrig; dieser zweite aber muss selbst wieder in zwei Theile getheilt werden, einen *ah*, welcher das Schiff in der Richtung des Kiels vorwärts treibt und durch die gleichen Windwirkungen auf die parallel zu *de* gebrassten Segel des grossen und Besahnmastes verstärkt wird, und einen zweiten *hg*, welcher das Schiff abfallen lässt und dessen Wirkung durch die gleichen Wirkungen der Segel der hinteren Masten, die das Schiff zum Anluven bringen, aufgehoben wird. Der Theil *af* und folglich auch der Theil *ah*, welcher für die Fortbewegung des Schiffes in der Richtung des Kiels allein nutzbar ist, wird augenscheinlich immer geringer, je kleiner der Winkel der Windrichtung mit dem Segel *mad* wird, er wird aber erst gleich Null, wenn auch dieser Winkel gleich Null wird, d. h. wenn der Wind grade in der Richtung des Segels bläst. Bis zu diesem Punkte wird also immer noch eine Vorwärtsbewegung des Schiffes durch den Wind stattfinden, aber dieselbe ist, wenn der Winkel *maN* weniger als 6 Kompassstriche beträgt, bei Kriegsschiffen so gering, dass sie für die Praxis nicht mehr in Betracht kommt.

253. Wenn, wie wir gesehen haben, die Wirkung des von hinten in die Segel vor dem Schwerpunkt fallenden Windes allein das Schiff mit seiner Spitze windabwärts treibt, abfallen lässt, während die Wirkung des von hinten in die Segel hinter dem Schwerpunkt fallenden Windes das Schiff mit seiner Spitze in den Wind (luvwärts) treibt, also anluven

lässt, so haben wir nun hierin ein Mittel, das Schiff blos mittelst der Segelstellung zu wenden. Sollte nämlich das Schiff, Fig. 75, bei dem Winde aus *WNW* rechts wenden, also vom Winde abfallen, so brauchte man nur die Segel hinter dem Schwerpunkt zu streichen, denn das Schiff wird dann rein dem Zuge der Vordersegel allein folgen. Sollte umgekehrt das Schiff links wenden, also gegen den Wind anluven, so brauchte man nur die Segel vor dem Schwerpunkt zu streichen, die Wirkung ist dann allein diejenige, welche aus dem auf die Hintersegel fallenden Wind hervorgeht. Statt aber ein Segel zu streichen, kann man die Wirkung des Windes auf dasselbe auch dadurch aufheben, dass man es einfach in die Windrichtung brasst, wie $d_1\ e_1$ oder $m_1\ n_1$, Fig. 75, so dass der Wind nach der Richtung der Raa an ihm entlang streicht.

254. Wir haben bisher immer angenommen, dass der Wind a von hinten in die Segel falle oder schlechtweg in die Segel wirke, wie man sich ausdrückt. Brasst man ein Segel de, Fig. 76, so, dass der Wind von vorn aus *WNW* z. B. gegen dasselbe stösst und es gegen den Mast drückt, so nennt man es backgebrasst oder gegengebrasst. Der Wind wirkt hier mit der Kraft af von vorn auf das Segel, von dieser geht der Theil ag an der Segelfläche entlang verloren, der andere $gf = ah$ bleibt wirksam, dieser letztere zerfällt in die beiden anderen ai nach der Kielrichtung und ih, welcher das Schiff zum Abfallen bringt, ganz ebenso als ob das Segel wie $d_1\ e_1$ gebrasst wäre. ai treibt aber das Schiff bei der Segelstellung $d_1\ e_1$, wie wir gesehen haben, vorwärts (III, 252.), bei der Segelstellung de aber, wenn backgebrasst ist, rückwärts nach S. Wenn man also das Segel vor dem Schwerpunkt so brasst, dass es den Wind von hinten empfängt $d_1\ e_1$, Fig. 76, ein Segel hinter dem Schwerpunkt dagegen backbrasst, wie z. B. das Grosssegel mn, Fig. 76, so wird ersteres das Schiff vorwärts treiben, letzteres aber rückwärts; die beiden Wirkungen in der Kielrichtung heben sich dann ebensowohl auf, wie die Wirkungen, welche das Schiff abfallen oder anluven machen, d. h. das Schiff wird ungefähr auf seiner Stelle bleiben. Man nennt dies Manöver beidrehen oder aufbrassen, und es wird

angewendet, wenn ein Schiff nur für kurze Zeit Halt machen, aber nicht vor Anker gehen soll.

Wir haben also gesehen, wie durch die verschiedenen Segelstellungen je nach den Windrichtungen das Schiff nicht blos vorwärts und rückwärts bewegt, sondern auch ohne Beihülfe des Steuerruders rechts oder links, luv- oder leewärts gewendet werden und endlich zum Halten gebracht werden kann.

255. Die Raasegel sind die vornehmsten, aber nicht die einzigen Segel. Welche verschiedenen Stellungen auch dieselben annehmen können, als die Grundstellung, von welcher alle anderen ausgehen, können wir die Richtung senkrecht zur Kielrichtung, also vierkant gebrasst, wie $d_2\ e_2$, Fig 72, betrachten. Bei allen übrigen Segeln ist dagegen die Grundstellung diejenige in der Kielrichtung, also nach der Länge des Schiffes, und aus dieser Grundstellung können sie nun entweder gar nicht gebracht werden, oder sie können allerdings aus ihr herausgebracht werden, werden es aber gewöhnlich nur so, dass sie sehr kleine Winkel mit der Kielrichtung machen.

256. Zu den ersteren gehören die Stagsegel, kleine dreieckige Segel, welche zwischen je zwei übereinanderliegenden Stagen angebracht werden und diejenigen Segel, welche zwischen den Stagen des Fockmastes einerseits und dem Bugspriet und dessen Verlängerung andrerseits ausgespannt werden und von denen der Klüver *op*, Fig. 76, das vorderste und wichtigste ist; zu der zweiten Klasse gehören alle sogenannten Schoonersegel und andere, welche wir unter dem Namen der Gaffelsegel zusammenfassen können. Ihren Namen haben sie davon, dass sie statt der Raa eine Gaffel *cd*, Fig. 77, haben, welche um einen der Maste, an welchem sie angebracht ist, wie ein Krahnbalken drehbar ist. An dieser Gaffel ist nun das Segel mit seiner obern Linie *cd*, mit einer seiner Seiten *cf* ist es am Maste *ab* selbst oder auch an einer neben ihm aufgerichteten drehbaren Stange festgemacht, seine untere Seite wird entweder durch einen Baum *fg* gespannt oder durch eine blosse Schote *gh*, die an der Ecke *g* angebracht ist. Im Wesentlichen kann man diese Segel als halbe Raasegel betrachten. Alle Fahrzeuge, die sie als Hauptsegel führen, wie z. B. die Schooner

und Lugger zeichnen sich dadurch aus, dass sie sehr scharf beim Winde segeln können, weil diese Segel ganz in die Kielrichtung und unter sehr kleinen Winkeln gegen dieselbe gestellt werden können.

257. Wir haben bemerkt, dass der eigentliche Basahnmast kein Raasegel führe, sondern nur seine Stengen, dass daher die Bagienraa kein Segel trage, sondern nur zur untern Befestigung des Kreuzmarssegels diene; dafür hat nun aber der Besahnmast unten ein solches Gaffelsegel, das Besahnsegel *cq*, Fig. 76. Während dasselbe für die Fortbewegung des Schiffes nach vorwärts von geringer Bedeutung ist, trägt es doch in Gemeinschaft mit dem Klüver *op* viel dazu bei, um den graden gleichmässigen Lauf des Schiffes in seinem Kurse zu erhalten. Man sieht dies leicht ein, wenn man sich nur erinnert, dass der Klüver ein Vordersegel (vor dem Schwerpunkt), das Besahnsegel ein Hintersegel (hinter dem Schwerpunkt) ist, dass folglich die Wirkung des Seitenwindes *WNW*, Fig. 76, auf den Klüver das Schiff entschieden zum Abfallen, diejenige auf das Besahnsegel dasselbe zum Anluven bringen muss, dass beide Wirkungen aber durch die Quantität der beigesetzten und der eingereeften Segel leicht ins Gleichgewicht gebracht werden können.

258. Der festen Stagsegel zwischen Fockmast und grossem Mast und zwischen grossem Mast und Besahnmast bedient man sich in neuerer Zeit gar nicht mehr, dagegen giebt man dem Fockmast sowohl als dem grossen Mast ausser ihren sämmtlichen Raasegeln noch hinterwärts Gaffelsegel zu.

Wir glauben hiemit diesen Gegenstand in einer für unseren Zweck genügenden Weise abgehandelt zu haben und gehen nun zu einem andern über.

Ausrüstung der Schiffe für das Gefecht.

259. Das Gefecht der Schiffe ist, wie das der Landtruppen, Feuergefecht und Handgemenge. Zerstörbarer als die Festungen zu Lande sind die schwimmenden hölzernen Festungen, die Schiffe. Man kann es durchaus auf ihre Zerstörung absehen, mit ihnen wird auch immer ihre Bemannung ausser Thätigkeit

gesetzt. Wie wir aber fanden, bieten die Wände der Kriegsschiffe doch sehr bedeutende Widerstände dar. (III, 215.) Die Flotten müssen demnach für das Feuergefecht vornämlich mit Artillerie und zwar mit möglichst schwerer ausgerüstet werden. Man kann ihnen diese geben, da die Beweglichkeit der Geschütze so gut wie gar nicht in Betracht kommt; wenn sie einmal ihre Stelle erhalten haben, so behalten sie dieselbe. Da die Marine zu ihrer Bewaffnung eine sehr zahlreiche Artillerie erfordert, so werden ihre Geschütze fast sämmtlich aus Eisen gegossen.

260. Die gebräuchlichsten Kanonenkaliber zur Bewaffnung sämmtlicher Kriegsschiffe, Linienschiffe, Fregatten und Korvetten, sind 32 Pfünder bei den Engländern, 30 Pfünder bei den Franzosen. Alle Schiffsgeschütze sind verhältnissmässig kurz; man unterscheidet aber von den Kanonen lange und kurze, die ersteren bei den Franzosen 16½, die letzteren 15½ Kaliber lang, jene für die unteren Kanonendecke, diese für die oberen. Zur Bewaffnung des Oberdecks dienen auf den Linienschiffen und kleineren Fregatten der Hauptsache nach Carronaden, Kammergeschütze von nur 6 bis 9 Kaliber Länge, leicht zu regieren und daher namentlich für die schnelle Bedienung beim Nahgefecht sehr zweckmässig. Jedem grösseren Schiffe giebt man ausserdem 2 bis 8 Bombenkanonen von 10 bis 14 Kaliber Länge. Die Engländer wenden 8zöllige an und führen auf dem Unterkanonendeck jedes ihrer Linienschiffe 4 derselben, auf dem Mittelkanonendeck der Dreidecker und dem Oberkanonendeck der grösseren Zweidecker 2, welche als Jagdkanonen zunächst dem Buge und zur Abwehr der Verfolgung zunächst dem Hintersteven zu stehen kommen. Die schweren Fregatten haben auf ihrem Kanonendeck 4 oder 6, die leichten 2 Bombenkanonen, die Korvetten gleichfalls 2. Die schweren Fregatten werden aber jetzt auch häufig auf dem Kanonendeck nur mit 28 bis 30 Bombenkanonen von 8 Zoll ausgerüstet. Die Franzosen bedienen sich der kürzeren 10 Kaliber langen 10zölligen Bombenkanonen, deren jedes Linienschiff 4 auf dem Unterkanonendeck, jede schwere Fregatte 2 auf dem Kanonendeck erhält und der 14 Kaliber

langen 6zölligen oder 30pfündigen Bombenkanonen, deren jedes Linienschiff und jede schwere Fregatte 4 auf dem Oberdeck erhält. Die Hauptbewaffnung des Oberdecks machen auch bei den Franzosen bei allen Linienschiffen und Fregatten die 30pfündigen Carronaden, nur die grösseren Korvetten erhalten statt derselben ihre Hauptbewaffnung in 30pfündigen Bombenkanonen.

261. Die ganze Geschützzahl der Dreidecker beträgt 100 bis 120 Stück, die Zweidecker haben 72, 80, 90 und selbst 100 Kanonen, die Fregatten 40, 50 oder 60, die Korvetten 22 bis 30.

Auf jedes Kanonendeck kommen somit 22 bis 34 Geschütze, welche zusammen eine Batterie genannt werden, und zwar die des untersten Kanonendecks die erste, die des nächst obern die zweite und so fort. Die eine Hälfte dieser Batterie steht an Steuerbord, die andere an Backbord und eine jede solche halbe Batterie nennt man eine Lage, die zwei, drei oder vier zusammengehörigen Lagen derselben Schiffsseite bei Fregatten und Linienschiffen oder auch eine gemeinschaftlich abgegebene Salve derselben eine volle Lage.

262. Die Raddampfschiffe können, wie wir gesehen haben, auf ihren Seiten nicht vortheilhaft mit vielen Geschützen bewaffnet werden, ihre Hauptbewaffnung muss auf Vordertheil und Hintertheil vertheilt werden. Ein Raddampfer (Fregatte), welcher auf einem Kanonendeck und Oberdeck zusammen 28 Geschütze, also auf jedem Deck deren 14 führt, ist schon ein gewaltiges Schiff. Man ersetzt dann, was an Zahl der Geschütze abgeht, durch deren Grösse und wendet hier meistentheils nur 8- und 10zöllige Bombenkanonen an.

263. Kleine Kanonenkaliber werden nur auf solchen Kriegsfahrzeugen angewendet, welche wesentlich gebraucht werden sollen, um den Nachrichtendienst zwischen den einzelnen Theilen der Flotte und zwischen dieser und dem Heimathslande zu versehen, bei denen also die Beweglichkeit weitaus die Hauptsache ist, Kutter, Brigantinen, Schooner; die Kanonenboote dagegen, deren man sich nur an den Küsten bedient, welche deshalb stets möglichst flachgebaute Fahrzeuge

sind, welche aber gebraucht werden sollen, theils um Küstenfahrer zu eskortiren, theils um beim Angriff auf eine Küste die Landung zu decken, gegen feindliche Befestigungen und Landtruppen zu manövriren, werden mit den schwersten Geschützen bewaffnet. Ehe die Schraube erfunden war, musste man die Kanonenboote auf die Bewegung mittelst Riemen einrichten, denn unabhängig von der Windrichtung mussten sie nothwendig agiren können, wenn sie etwas nützen sollten. Man war aber dann hinsichtlich ihrer Grösse auf sehr enge Grenzen beschränkt, wenn sie nicht ganz unbeweglich werden sollten; sie wurden höchstens 50 bis 80 Fuss lang gebaut. Bei dieser geringen Grösse und bei der Beschränkung des Raumes durch die Ruderleute konnten sie nun nur ein oder zwei Geschütze, vorn und hinten tragen, und man musste selbst bei diesen sich hinsichtlich der Grösse sehr beschränken. Seit der Einführung der archimedischen Schraube werden Kanonenboote von 100 bis 150 Fuss Länge, mit dieser versehen, mit 60 bis 160 Pferdekraft und mit 4 Geschützen bewaffnet erbaut, von denen 2 schwersten Kalibers, 10- bis 13zöllige Bombenkanonen auf der Mitte des Fahrzeugs, die beiden anderen, 12- oder 24pfündige Haubitzen vorn und hinten aufgestellt werden.

264. Wie schwer indessen dergleichen Kanonenboote immer bewaffnet sein mögen, sie werden stets an dem Fehler aller Seefahrzeuge leiden, der Unsicherheit des Schusses; die geringe Wahrscheinlichkeit des Treffens gestattet es ihnen am Ende doch nicht, in grosser Ferne von den anzugreifenden Küsten und Küsten- oder Hafenbefestigungen zu bleiben, wenn sie etwas Nennenswerthes ausrichten wollen. Und sobald sie nun nahe herankommen, erlangt eine auf festem Grunde stehende Landartillerie, selbst wenn sie viel kleinere Kaliber hat, wegen der grösseren Sicherheit des Feuers doch das Uebergewicht über sie. Das Kanonenboot bietet zwar bei Weitem nicht ein so vortreffliches Ziel als ein mächtiges Linienschiff, aber immer noch ein hinreichend grosses und ein um desto grösseres, mit je grösseren Kalibern es ausgerüstet werden soll. Es kann der Sicherheit des Feuers der Landbatterieen zwar dadurch einigen Abbruch thun, dass es sich bewegt, aber diese Bewegung ist auch seinem eige-

nen Feuer sehr nachtheilig. Beim Beginne des Krieges zwischen Russland und den Verbündeten versprach man namentlich in England sich grosse Dinge von der Wirkung schwer bewaffneter Kanonenboote; weil hin und wieder einmal ein türkisches elendes Raubnest von Schiffen eingenommen war, glaubte man auch wohlarmirte Hafenplätze zu Schiffe erobern und von Schiffen aus in Grund und Boden schiessen zu können, um so mehr, da die riesenhaften Kaliber der neueren Bewaffnung doch um soviel grössere Wirkungen haben müssten, als jene der weit geringeren früheren gewesen. Man vergass, dass die Unsicherheit des Treffens durch keine Kalibergrösse beseitigt, nur durch ein Mittel, nahes Herangehen an das Ziel nämlich, gemindert werden kann.

Dies brachte nun in Frankreich auf den Gedanken, welchen Napoleon III. dann ausführte, dass Fahrzeuge, welche gegen Landbefestigungen etwas wirken sollten, durch ihre Bauart befähigt werden müssten, nahe an jene heranzugehen, dass dazu nicht der flache Bau des Bodens genüge, dass vor allen Dingen ihre Bemannung und ihr Geschütz nicht unbedeckt stehen dürfe. So entstanden die bedeckten schwimmenden Batterieen, auf welchen die schweren Geschütze, die ihre Ausrüstung bilden, unter einem festen mit starken Eisenplatten kanonenkugelfest gemachten Dache stehen. Wenn ein solches Fahrzeug nun wirklich den von ihm gehegten Erwartungen entspricht und das feindliche Geschütz selbst in grosser Nähe nicht mehr zu fürchten braucht, so ist es gleichgültig, ob die Zielfläche, welche es bietet, eine etwas grössere sei oder nicht. Man braucht sich bei diesen festen schwimmenden Batterieen also auch nicht mehr auf eine Bewaffnung mit 4 Geschützen zu beschränken, man kann sie mit 10, 20 und mehr Stücken ausrüsten. Ob aber nun Landgeschütz des schwersten Kalibers nicht doch ihrer Herr werde, das ist eine Frage, welche dadurch noch nicht gelöst wird, dass ein oder zwei elende, elend bewaffnete Forts ihnen gegenüber kapituliren.

265. Mörser wendet man zur Bewaffnung der für den eigentlichen Seekrieg bestimmten Schiffe nicht an, bei dem bedeutenden Rückstoss, welchen sie haben, muss der Boden, auf

welchem sie stehen sollen, äusserst stark sein und gegen bewegliche Ziele, wie man auf offenem Meere sie allein vor sich hat, ist der Wurf von keiner Wirkung. Bei der Unsicherheit des direkten Schusses aus weiten Entfernungen aber lag der Wunsch nahe, gegen Küstenpunkte sich von der See aus der Mörser bedienen zu können. Man giebt die Sicherheit des Treffens, auf die doch nicht zu rechnen ist, von vornherein Preis, rechnet aber auf grosse Wurfweiten bei ausgedehnten Zielen, wie z. B. Hafenplätze, Häfen, in denen viele feindliche Schiffe liegen, und auf eine möglichst grosse Wirkung der Geschosse, welche überhaupt treffen, durch ihre Grösse und ihre Art. Um nun die Mörser zur See anwenden zu können, konstruirt man eigene Schiffe von sehr fester Bauart, die Mörserschiffe, Bombarden oder Bombardiergallioten, welche mit je 2 bis 6 oder 10 Mörsern ausgerüstet werden. Letztere sind vom schwersten Kaliber, 10- bis 13zöllig, und etwas länger als die zu Lande gebräuchlichen, damit man grössere Ladungen anwenden und möglichst grosse Wurfweiten erhalten könne. Aber auch beim solidesten Bau müssen diese Fahrzeuge durch die Wirkung des Rückstosses sehr bald unbrauchbar werden überall, wo sie ein lebhaftes, genährtes Feuer unterhalten sollen. Sie können daher mit Nutzen immer nur beiläufig verwendet werden.

266. Die Laffeten der Schiffskanonen und Karronaden sind von derselben Bauart, wie die Kasemattenlaffeten, Fig. 63. Zum Richten der Geschütze, auf deren grosse Genauigkeit es bei dem schwankenden Boden, welchen das Schiff bietet, doch nicht ankommen kann, bedient man sich nicht der Schraube, sondern der Richtkeile. Diese werden auf die sogenannten Stellplatten gelegt, starke eiserne Tafeln, welche man auf den treppenförmigen Absätzen *m*, *n*, *o*, Fig. 63, anbringt, bald auf den oberen, bald auf den unteren, je nachdem das Geschütz tiefer oder höher gerichtet werden soll, und zwischen diese und das Bodenstück des Geschützes eingetrieben. Der gebräuchliche Name für diese Schiffslaffeten ist Raperte oder Rollpferde.

267. Damit die Geschütze nach aussen gebraucht werden können, müssen in die Seitenwände des Schiffes auf den Kanonendecken und die Schanzkleidung auf dem Oberdeck Schiess-

scharten eingeschnitten werden. Diese Scharten, Stückpforten genannt, durch welche zum Schusse die Mündungen der Geschütze vorgeschoben werden, sind viereckig und von vier starken Hölzern, den Trempeln, eingefasst. Die Oberkante des unteren Trempels liegt etwa $2\frac{1}{3}$ Fuss über dem Kanonendeck, auf welchem die Geschütze stehen. Die Scharten sind von verschiedener Grösse, je nach den Kalibern der Geschütze, für die 32 Pfünder des Unterkanonendecks $3\frac{1}{2}$ Fuss breit und beinahe 3 Fuss hoch, diejenigen der oberen Decke werden durch je zwei von den Seiten (von aussen) zuschlagende Laden, die des untersten Kanonendecks, deren Untertrempel mindestens 6 Fuss über dem Wasserspiegel liegt, mittelst eines von oben nach unten zufallenden Ladens geschlossen. Der Abstand zwischen je zwei nebeneinanderstehenden Geschützen ist 11 bis 13 Fuss von Mitte zu Mitte der Röhre.

268. Nach jedem Schusse laufen die Geschütze natürlich zurück; um sie nun nach dem Laden mit Bequemlichkeit wieder vorbringen zu können, sind an den Schiffswänden und an den Laffeten starke eiserne Ringe angebracht und durch diese Taue gezogen, mittelst deren man die Laffeten wieder vorbringen kann. Dieselbe Einrichtung dient dann auch dazu, die Geschütze, wenn sie nicht gebraucht werden, so fest zu machen, dass sie bei den heftigen Bewegungen des Schiffes von Seite zu Seite (Schlingern) oder in der Richtung des Kiels (Stampfen) ruhig stehen bleiben. Das Bodenstück des Geschützes wird zu dem Ende heruntergedrückt und die Mündung gegen den obersten Trempel der Stückpforte gestemmt.

269. Die Stückpforten am Backbord und Steuerbord einer und derselben Batterie liegen einander genau gegenüber, um den Luftzug und Abzug des Rauches zu befördern, die Stückpforten der einzelnen Lagen übereinander liegen dagegen nicht senkrecht übereinander, sondern die jeder höheren Lage über dem Intervall zwischen je zwei Pforten der nächst unteren Lage, Fig. 68. Der Schiffskörper ist ausserdem im Allgemeinen schwarz angestrichen; die Intervalle zwischen je zwei Pforten derselben Lage sind aber bei den Kanonendecken weiss angestrichen und diese Streifen *op*, Fig. 68, bis vorn und hinten herumgeführt.

An der Zahl dieser weissen Streifen kann man somit schon aus der Ferne erkennen, zu welcher Klasse das Schiff gehört, ob es ein Zwei- oder Dreidecker, ein Linienschiff oder eine Fregatte sei.

270. Die Karronaden haben keine Schildzapfen, sondern unten eine starke angegossene Oese, durch welche ein starker beiderseits hervorstehender Bolzen gesteckt wird, der nun die beiden Schildzapfen bildet.

Die Mörser liegen entweder in gewöhnlichen Mörserlaffeten oder sie sind unter bestimmten Erhöhungswinkeln fest mit ihren Fussplatten verbunden (Fussmörser, *mortiers à plaque*).

Für ganz kleine Geschütze — $\frac{1}{2}$ bis 2 Pfünder — auf Schiffen hat man noch eine besondere Art der Laffetirung, bestehend in einem senkrechten um seine vertikale Axe drehbaren Zapfen, auf dessen oberem Ende das Rohr ruht und durch dessen Drehung ihm jede beliebige Seitenrichtung ertheilt werden kann. Diese kleinen Geschütze, von ihrer Laffetirung Drehbassen genannt, werden in neuerer Zeit, wo man sie bequem und vollständig durch Handfeuerwaffen ersetzen kann, nicht mehr angewendet; sie waren besonders von grossem Nutzen auf den Galeeren, wo, wie früher erwähnt, wegen des Raumes, den die Ruderer fortnahmen, schwere Geschütze an den beiden Borden nicht aufgestellt werden konnten und wo man dieselben durch die geringen Raum wegnehmenden Drehbassen ersetzte.

271. Ausser mit Geschütz werden die Schiffe auch mit Handfeuerwaffen ausgerüstet; gute kurze, leicht handtierbare Büchsen in der Hand von geübten Schützen, welche auf die höchsten Punkte des Oberdecks und auf die Marsen vertheilt werden, und von hier insbesondere die Officiere aufs Korn nehmen, sind unzweifelhaft eine vortreffliche Zugabe. Nelson fiel bekanntlich durch eine Flintenkugel.

272. Endlich bedarf man nun für das Handgemenge beim Entern noch der eigentlichen Handwaffen, der blanken Waffen. Diese müssen ohne Unterschied kurze sein, da sie nicht im Klettern und Springen von einem Schiff auf das andere hindern dürfen, kurze Degen, Beile, Hellebarden. Pistolen und Revolver (Pistolen, welche mit mehreren Schüssen zugleich geladen wer-

den, die man dann nach einander abfeuert,) unterstützen diese blanken Waffen. Ferner sind hier noch die Werkzeuge zu erwähnen, mit welchen man das feindliche Schiff an sich zieht, namentlich die sogenannten Enterdreggen, kleine leichte Anker mit 4 bis 6 Widerhaken, welche nach dem Tauwerk des feindlichen Schiffes geworfen und, wenn sie in diesem festsitzen, mittelst an ihrem andern Ende befestigter Taue angezogen werden.

273. Zur Ausrüstung der Schiffe für das Gefecht müssen wir auch die Boote derselben rechnen, kleinere Fahrzeuge, welche entweder nur mittelst Riemen oder mit Riemen und Segeln bewegt werden können. Die Linienschiffe führen jedes 10, die Fregatten 8, die Korvetten 7, Briggs und ähnliche kleinere Fahrzeuge 6 Boote. Dieselben sind von verschiedener Grösse, im Allgemeinen sind sie zur Verbindung des Schiffes mit dem Lande bestimmt und machen es ihm, wie einer jeden taktischen Einheit zu Lande, möglich zu detaschiren, was ohne ihr Vorhandensein natürlich unerreichbar wäre. Einige der Boote dienen insbesondere für die Bequemlichkeit der Officiere, andere für den eigentlichen Schiffsdienst, das Einbringen von Wasser, Proviant und sonstigen Ausrüstungsgegenständen, Ankerauswerfen und Ankerlichten. Alle kommen fürs Gefecht namentlich bei Landungen oder bei Rekognoscirung von Küsten in Betracht und für diesen Dienst ist das grösseste Boot, — das grosse Boot genannt — das wichtigste. Es kann für solche Fälle mit einem leichten Geschütze ausgerüstet werden; in neuerer Zeit hat man die Boote auch häufig mit Raketengestellen und mit Raketenmunition versehen, so namentlich vor Sweaborg, im August 1855, wo sie von der ganzen Flotte zusammengenommen und Nachts in die erste Linie vorgenommen wurden und das Feuer fortsetzen mussten, da man die Kanonenboote nicht der Gefahr aussetzen wollte, in der Dunkelheit auf Klippen aufzulaufen, die kostbare Munition der Bombardierschiffe aber bei der Unsicherheit des Treffens nicht verschwenden mochte.

Die grösseren Boote liegen, wenn sie nicht gebraucht werden, festgemacht auf dem Oberdeck ihrer Schiffe, die kleineren, in Bereitschaft zum Herablassen, hängen aussen an den Borden und dem hintern Theil (Heck, Spiegel) des Schiffs.

Die Bemannung.

274. Die Bemannung eines jeden Kriegsschiffes besteht aus zwei verschiedenen Klassen von Leuten, den eigentlichen Seeleuten und den Marinesoldaten. Die ersteren, welche die überwiegende Mehrzahl bilden, etwa $^8/_9$ bis $^9/_{10}$ der ganzen Summe sind für den ganzen Dienst, welcher sich auf die Bewegung des Schiffes bezieht, bestimmt, sie bedienen aber ausserdem im Gefecht die Geschütze und werden beim Entern wie Landsoldaten verwendet. Die Marinesoldaten sind eine gewöhnliche, nur an Seefahrten gewöhnte Infantrie, sie geben die Schildwachen an den Luken, vor den Pulver- und sonstigen Vorrathskammern, die Ehrenposten vor der Kapitainskajüte, helfen im Seegefecht aus und werden vorzugsweise bei Landungen verwendet. Sie machen etwa den neunten oder zehnten Theil der Gesammtbemannung aus.

275. Die Seeleute wie die Marinesoldaten haben ihre eigenen Officiere, diejenigen der letzteren sind aber denen der ersteren untergeordnet.

Oberbefehlshaber des Schiffs ist der Kapitain desselben, im Range eines Stabsofficiers der Landarmee, Obersten, Oberstleutnants oder Majors, je nach dem Range des Schiffes, welches er kommandirt. Ihm zunächst stehen die Schiffsleutnants, die theils abwechselnd den gewöhnlichen laufenden Dienst leiten, theils, wenn, wie z. B. zum Gefecht, alle Kräfte zusammengenommen werden müssen in den einzelnen Theilen des Schiffs kommandiren und dabei von Schiffsfähnrichen, Schiffsjunkern oder Midshipmen unterstützt werden. Der älteste Leutnant, erster Leutnant genannt, ist der unmittelbare Gehülfe des Kapitains und leitet den ganzen inneren Dienst auf dem Schiffe. Die Zahl der Leutnants beträgt je nach der Grösse des Fahrzeugs oder Schiffs 3 bis 10.

Im Rang von Officieren stehen ausser den erwähnten auch die obersten Verwaltungsbeamten, der erste Sekretär, welcher gewissermassen als der Adjutant des Kapitains zu betrachten ist und zugleich als Auditor fungirt, der Zahlmeister (Rechnungsführer), der Geistliche, die Wundärzte und

auf grossen Schiffen auch der Oberkonstabel, welcher die Oberaufsicht über das gesammte Artilleriematerial hat.

Die Officiere der Marinesoldaten sind in denselben Rangverhältnissen, wie die Officiere der Landarmee, nur auf den grössesten Schiffen kommandirt ein Hauptmann, auf den kleineren ein Leutnant das Detaschement der Marinesoldaten.

276. In demselben Verhältnisse, wie bei der Landarmee die Unterofficiere, stehen auf dem Schiffe die Deckofficiere. Zu diesen gehört der Schiffer, welcher die Oberaufsicht über die gesammte Ausrüstung des Schiffs hat; der Obersteuermann, bisweilen auf grossen Schiffen mit Leutnantsrang, welchem die gesammte specielle Leitung der Steuerung übertragen ist und dem aus der Zahl der befahrenen Matrosen mehrere Maaten (Gehülfen) beigegeben sind, welche abwechselnd mit ihm den Dienst am Steuerrade versehen; der Hochbootsmann für die Besorgung der Anker, Ankertaue, Segel und sonstigen Takelage; der Schiemann, welcher nebst mehreren Maaten den vorigen der Art unterstützt, dass sie sich in die einzelnen Masten theilen; der Schiffszimmermann für die Beaufsichtigung des gesammten Holzwerks, Schmied, Schlosser, Segelmacher, die Quartiermeister, welche die Sorge für die einzelnen Boote und den Befehl über die für jene bestimmten Ruderer haben, ausserdem die Mannschaft zur Wache (Quartier) aufrufen. Ferner gehören zu den Deckofficieren die Unterbeamten der Verwaltung, der Schreiber oder Gehülfe des ersten Sekretärs, der Profos oder Gefängnissaufseher, der Bottelier, welcher die tägliche Vertheilung der Lebensmittel leitet, der Oberkoch, der Hofmeister, welcher die Aufsicht über die Bedürfnisse der Officiere und den Keller hat, die Wundarztgehülfen.

277. Die gemeinen Matrosen werden nach ihrem Dienstalter und ihrer Erfahrenheit selbst wieder in drei Klassen getheilt: befahrene Matrosen, Leichtmatrosen (auch Jungmänner oder Halbmänner genannt) und Flaggenleute. Aus den ersteren werden die besten als Maaten den verschiedenen Deckofficieren zur Unterstützung beigegeben: sie werden

auch Marsgasten genannt, weil sie zum Theil ihre Posten auf den Marsen (Mastkörben) haben.

Endlich bleiben uns noch die Schiffsjungen zu erwähnen, Knaben von 10 bis 16 Jahren, welche zu Matrosen ausgebildet werden.

Die Maschinisten für die Dampfmaschinen gehören meistens zu den Deckofficieren, nur der Obermaschinist oder Oberingenieur hat den Officiersrang. Den Maschinisten ist eine entsprechende Zahl von Heizern beigegeben.

278. Die gesammte Bemannung eines Schiffs wird nach der Anzahl von Geschützen bestimmt, welche es führt; man rechnet auf jedes Geschütz 8 bis 10 M., die englischen Bemannungen sind die schwächsten, die französischen und russischen stärker. Ein Linienschiff von 90 Kanonen hat nach dem Obigen 8 bis 900 M., eine Fregatte von 40 Kanonen 350 bis 400, eine Korvette von 22 Kanonen etwa 200 M. Diese Bemannung reicht zu einer gleichzeitigen Bedienung aller Geschütze des Schiffes nicht aus, sondern etwa nur für die Hälfte der Stücke, da auf einen schweren 30- oder 32 Pfünder mindestens 12 M., auf eine 8- oder 10 zöllige Bombenkanone 14 oder 15 M. gerechnet werden müssen, ausserdem eine Anzahl von Leuten für die Besorgung der Masten, den Signalisirdienst, den Transport der Verwundeten abgegeben werden muss.

Gliederung der Flotte.

279. Eine kleinere Anzahl von Linienschiffen, 8 bis 12, wird noch nicht eine Flotte, sondern ein Geschwader, Eskadre genannt; erst darüber hinaus gilt jene Bezeichnung. Jede Flotte wird nun in mehrere Divisionen eingetheilt, ist sie von geringerer Stärke in zwei, ist sie von grösserer Stärke in drei. In diesem Fall wird die erste Division das Haupttreffen (*Corps de bataille*), die zweite das Vortreffen oder die Avantgarde und die dritte das Hintertreffen oder die Arriergarde genannt.

280. Die Divisionen werden in der Regel in ihrer Stärke einander gleich gemacht, den Kern einer jeden bildet eine gewisse Zahl von Linienschiffen, jeder wird dann eine An-

zahl von Fregatten und Korvetten für den leichten Dienst beigegeben, aus einigen derselben kann aber auch ein besonderes Geschwader oder es können mehrere solcher Geschwader für bestimmte Zwecke z. B. zur Blokirung eines Küstenstrichs, oder zu einer grösseren Rekognoscirung gebildet werden.

281. Führt die Flotte Brander mit sich, d. h. — gewöhnlich alte — Schiffe, welche mit Brandstoffen gefüllt und bestimmt sind, auf feindliche Fahrzeuge getrieben zu werden, um diese in Brand zu stecken, so werden auch sie auf die einzelnen Divisionen vertheilt. Dasselbe kann mit Mörserschiffen und Kanonenbooten geschehen, wenn solche eine Flotte begleiten. Da diese letzteren Fahrzeuge aber nur zu ganz bestimmten Zwecken benutzt zu werden pflegen, namentlich in allen Fällen, wo man mit den feindlichen Küsten in Berührung kommt, so kann man aus ihnen auch eine besondere Flottille zusammenstellen, der dann nur einzelne leichtere Kriegsschiffe, Korvetten oder Fregatten, zur Eskorte beigegeben werden.

282. Bei sehr bedeutenden Flotten, deren drei Divisionen jede einzelne noch beträchtlich ausfallen, theilt man diese wieder in Unterabtheilungen, zwei bis drei, welche dann Subdivisionen genannt werden.

283. Das Kommando über die gesammte Flotte und über ihre eben erwähnten grösseren Einheiten führen entsprechend den Generalen der Landarmee die Flaggenofficiere oder Admirale. Man unterscheidet drei Klassen von Admiralen: die eigentlichen Admirale, Viceadmirale und Kontreadmirale. Die letzteren werden bei den Engländern Rearadmirale genannt, weil sie vorzugsweise bestimmt sind, das Kommando der Arrieregarde (*rear*) zu übernehmen. Wenn ein Admiral, Viceadmiral und ein Kontreadmiral sich bei einer Flotte befinden, so führt der erstere neben dem Oberbefehl über die ganze Flotte auch noch den Specialbefehl über das Haupttreffen, der Viceadmiral über die Avantgarde und der Kontreadmiral, wie schon erwähnt, über die Arriergarde.

284. Sind die Divisionen der Flotte in Subdivisionen eingetheilt, so werden diese entweder gleichfalls von jüngeren Kontreadmiralen oder von Kommodoren, d. h. älteren Kapitains, wel-

che zeitweise mit dem Befehl über eine kleine Anzahl von Kriegsschiffen, mögen diese nun ein abgesondertes Detaschement oder eine Unterabtheilung der Hauptflotte bilden, beauftragt werden. Sie sind nicht mit den Kommandeuren zu verwechseln, welche in der englischen Marine den Rang unmittelbar nach den Kapitains haben und die kleineren Kriegsfahrzeuge kommandiren.

285. Jedes Kriegsschiff führt ausser der Nationalflagge, welche an der Gaffel des Besahnsegels aufgehisst wird, noch am Top des grossen Mastes einen Wimpel, d. h. eine sehr lange, schmale am Mast hinabhängende unten gespaltene Flagge, welche, wenigstens wo Kriegsschiffe liegen, von Kauffahrern nicht gehisst werden darf. Jedes Schiff, auf welchem sich ausser dem Kapitain noch ein Admiral oder ein Kommodore befindet, heisst ein Flaggschiff, im ersteren Fall Admiralschiff und trägt ausser den obengenannten noch eine Distinktionsflagge oder Kommandoflagge. Diese hat entweder die Nationalfarben oder auch, wie bei den Engländern, besondere Farben. Alle Flaggenofficiere der englischen Marine sind in drei Rangklassen getheilt: Admirale der rothen, der weissen und der blauen Flagge und werden nach diesen befördert, so dass z. B. der älteste Kontreadmiral der blauen zum jüngsten Kontreadmiral der weissen, der älteste Viceadmiral der rothen zum jüngsten Admiral der blauen Flagge aufrückt. Der Admiral führt seine Kommandoflagge am Top des grossen, der Viceadmiral am Top des Fock–, der Kontreadmiral am Top des Besahnmastes, die Kommodore haben keine viereckigen Kommandoflaggen, sondern statt dessen sogenannte Stander, kleinere dreieckige Flaggen, welche sie ohne Unterschied am grossen Mast ihres Flaggschiffes aufhissen.

Benutzung der Räumlichkeiten des Schiffes und Train der Flotten.

286. Ein jedes einzelne Schiff ist nicht blos taktische Einheit der Flotte, sondern zugleich eine grosse Kaserne, Magazin und Spital für seine Bemannung, es wird dadurch von aussen mehr als irgend eine taktische Einheit der Landarmee unabhängig.

Die Mannschaft benutzt als Wohn- und Schlafräume den grössten, vorderen Theil der verschiedenen Kanonendecke, auf Korvetten des Zwischendecks, ihre Schlafstätten sind Hangmatten, welche zwischen den Kanonen an den Deckbalken aufgehängt werden. Da stets ein grosser Theil der Matrosen auch Nachts im Dienste ist, so sieht man ein, dass hier nicht auf die Unterbringung der gesammten Bemannung gerechnet zu werden braucht. Die hinteren Räume der Kanonendecke und des Zwischendecks sind zu Officierskajüten eingerichtet, die des Oberkanonendecks, die grosse Kajüte genannt, wird vom Kapitain bewohnt, in den nächst unteren Stockwerken liegen die übrigen Officiere ihrem Range nach. Ist das Schiff ein Flaggenschiff, so nimmt der Kapitain sein Quartier in der Hütte, der Flaggenofficier in der grossen Kajüte auf dem Oberkanonendeck.

287. Auf dem Zwischendeck befindet sich im Vorderschiff die Segelkammer und rings um dieselbe Vorrathskammern für Hochbootsmann, Steuermann, Konstabel und das Gepäck der Matrosen. Hinter diesen Kammern liegen beiderseits die Schlafstätten oder Kojen für die Mehrzahl der Deckofficiere noch vor dem grossen Mast, hinter letzterem die Kajüten für Schiffsgeistlichen, Wundärzte und die übrigen Verwaltungsofficiere, sowie für die Ingenieure auf den Dampfern. In der Mitte zwischen diesen ebengenannten Kajüten liegt ein freier Raum, der sogenannte Schlachtverband, welcher fürs Gefecht zur Besorgung der Verwundeten benutzt wird und in welchem ausserdem die Schiffsjunker, Officiersaspiranten oder Midshipmen in Hangmatten, wie die Matrosen schlafen.

288. Der Unterraum nimmt bei allen Schraubenschiffen die Dampfmaschine und deren Welle auf; in ihm befinden sich ausserdem die Pumpen und die Pulver- und anderen Vorrathskammern.

Die Dampfmaschine liegt zwischen dem Fockmast und dem grossen Mast und unmittelbar neben ihr, durch Gänge von ihr getrennt, an der Backbord- und Steuerbordwand die Vorräthe an Steinkohlen.

Im vordersten und im hintersten Theile des Schiffs vor dem

Fockmast und hinter dem Besahnmast befinden sich die beiden Pulvermagazine oder Pulverkammern, die vordere und die hintere, die letztere zerfällt, wie alle Vorrathsräume hinter der Dampfmaschine in zwei der Kielrichtung nach durch die Schraubenwelle von einander gesonderte Abschnitte, wenn das Schiff, wie jetzt gewöhnlich anzunehmen, ein Schraubendampfer ist. (III, 230.) Vor jeder Pulverkammer ist eine Kammer, die Beleuchtungskammer angebracht, in welcher die Laternen zu ihrer Erhellung sich befinden, da in die Pulverkammer selbst durchaus kein Licht gebracht werden darf. Um diese Magazine, deren Auffliegen natürlich die völlige Vernichtung des Schiffes zur Folge haben müsste, gegen Grenaten sicherzustellen, welche etwa die Schiffswände durchschlagen, werden sie zunächst mit den Fässern umstellt, welche das Trinkwasser für die Bemannung enthalten. Ausserdem ist die vordere Pulverkammer vorn und an beiden Seiten mit Vorrathsräumen für die Deckofficiere, hinten gegen den grossen Mast zu mit den Verschlägen für die Ankerkette umschlossen. Hinter der hinteren Pulverkammer, zwischen ihr und der Schraubenkammer oder dem Hintersteven befinden sich die Brodvorräthe, beiderseits und vor der hintern Pulverkammer 'gegen den grossen Mast hin die Vorrathsräume für den übrigen Proviant, Erbsen, Mehl, Pöckelfleisch. Die Verschläge für Kugeln und Grenaten liegen nächst dem grossen Mast. Ebenda stehen die Pumpen, bestimmt das Wasser auszupumpen, wenn das Schiff einen Leck erhält.

289. Durch die allmälige Verzehrung des Proviants, den Verbrauch an Wasser und an Schiessbedarf muss selbstverständlich das Schiff allmälig leichter werden, sein Tiefgang sich mindern und die Vertheilung der Last sich ändern; was Alles auf den sicheren und guten Gang des Schiffes keinen günstigen Einfluss äussern kann. Man könnte die regelmässige Belastung des Schiffes nur durch Aufnahme von Ballast herstellen. Es leuchtet ein, dass man sich statt eines festen Ballastes auch des Meerwassers bedienen kann, welches man eben überall und in jedem Augenblick zur Hand hat. Dies wird denn auch in der That neuerdings benutzt. Man hat Pumpen in verschiedenen Theilen des unteren Schiffsraums, mittelst deren man an belie-

bigen durch Verschläge abgetheilten Stellen nach Bedarf Seewasser ein- und auspumpen und auf diese Weise die Belastungsverhältnisse des Schiffes regeln kann.

290. Der Regel nach wird ein jedes Schiff auf 13 Wochen oder ein Vierteljahr verproviantirt; für ein Linienschiff von 90 Kanonen rechnet man auf diese Zeit ungefähr 260 Tonnen (à 2000 Pfd.) einschliesslich der Behälter für Trink- und Kochwasser, 100 Tonnen für das ganze übrige Approvisionnement an Fleisch, Gemüse, Mehl, Zwieback u. s. w. 300 Tonnen Kohlen, wenn es ein Schraubendampfer ist.

291. An Schiessbedarf rechnet man auf jedes Geschütz bei Linienschiffen und Fregatten 100 Schuss, bei Korvetten 80 Schuss, für die 30- und 32pfündigen Kanonen ist die Mehrzahl Kugelschuss, nur etwa $1/_{25}$ bis $1/_{30}$, also auf das Linienschiff im Ganzen 200 bis 300, auf die Fregatte 100 bis 120, auf die Korvette 70, besteht in 6zölligen Grenaten, welche im Nahgefecht aus diesen Geschützen namentlich, denen der oberen Batterieen, geschossen werden. Die Bombenkanonen werden durchweg mit den kalibermässigen Bomben versehen. Die ganze Ausrüstung eines 90 Kanonenschiffs mit Eisenmunition besteht in etwa 8000 Kugeln und 1000 Hohlgeschossen, einschliesslich der obenerwähnten 6zölligen Grenaten und wiegt etwa 140 Tonnen oder gegen 300000 Pfund, wozu gegen 100000 Pfund Pulver gehören.

Wenn bei Gelegenheit der überschwänglichen Träumereien, denen man sich in England in den Jahren 1854 und 1855 bezüglich der Wirkung der Flotten gegen die russischen Seeplätze hingab, auch berechnet ward, dass ein Linienschiff in der Stunde nicht weniger als 15 Mal, wobei 15 Wendungen des Schiffes hin und ebenso viele her vorausgesetzt sind, seine sämmtlichen Geschütze abfeuern und folglich in 6 Stunden ein Neunzigkanonenschiff nicht weniger als 8100 Geschosse nach Kronstadt hineinwerfen könne, so bedeutete das also, das es in diesen 6 Stunden fast seine sämmtliche Munition verbrauchen sollte. Wie es nun vollends mit noch viel weiter gehenden Rechnungen dieser Art, welche gleichfalls nicht ausblieben, bestellt war, das leuchtet wohl jedem von selbst ein. Um sich eine Idee von den Kosten

der Munitionsausrüstung einer Flotte zu machen, muss man auf je vier Pfund Eisen und auf je ein Pfund Pulver mindestens einen Franken rechnen.

292. Wenn eine Flotte einen Seekrieg nicht allzufern von den heimathlichen oder befreundeten Küsten führen soll, von dem vorauszusehen ist, dass er nur von kurzer Dauer sei oder wenn derselbe von selbst in kurze nicht über wenige Monate dauernde Feldzüge zerfällt, so kann sie bei der Unabhängigkeit ihrer taktischen Einheiten aller Trains, wie die Landarmeen deren bedürfen, entbehren. Selbst wenn der Krieg lebhaft und nicht allzukurz wäre, würden die Trains noch entbehrlich sein, wenn nur die Verbindung mit dem Mutterlande eine leichte, schnelle und bequeme ist, so dass die Vorräthe nach ihrem Verbrauch immer ohne Schwierigkeit wieder ersetzt werden können. Wenn aber die vorerwähnten Voraussetzungen nicht zutreffen, wenn der Seekrieg weit von dem Heimathlande und auf einem so ausgedehnten Reviere zu führen ist, dass man den Nachschüben nicht leicht bestimmte Punkte bezeichnen kann, auf welchen sie die kriegführende Flotte sicher antreffen werden, so muss man auch ihr von vornherein Trains mitgeben.

293. Diese bestehen dann in einer passenden Anzahl von gering bemannten, nicht zum Gefechte bestimmten Transportschiffen, welche Vorräthe an Munition, Trink- und Kochwasser, Proviant führen und lediglich diesen Zweck haben. Wenn sie im Bedarfsfall ihre Vorräthe an die einzelnen Kriegsschiffe abgegeben haben, so können sie, ganz wie die Reservebrotwagen bei den Landarmeen, benutzt werden, einerseits um von befreundeten oder neutralen dem Kriegsschauplatz benachbarten Küsten Proviantvorräthe oder aus der Heimath Schiessbedarf und Waffen neu herbeizuholen.

294. Je nach der Natur der Vorräthe, welche die erwähnten Transportschiffe führen, werden sie Proviant-, Wasser-, Kohlen-, Munitionsschiffe genannt. Zu ihnen treten unter Umständen die Hospitalschiffe. Ist der Krankenstand der Flotte sehr gering und herrschen keine ansteckenden Krankheiten auf ihr, so kann allerdings jedes einzelne Schiff seine Kranken behalten und ihnen die hinreichende Pflege gewähren. Ist

aber der Krankenstand bedeutend und namentlich, wenn ansteckende Krankheiten herrschen, deren Ausbreitung das nahe Zusammenwohnen in den engen Schiffsräumen ungemein befördern müsste, so wäre dies nicht räthlich und es müssen besondere Schiffe zur Aufnahme der Kranken bestimmt werden.

295. Alle diese Fahrzeuge, welche den Train der Flotte bilden, werden in einen Trainkonvoi vereinigt, dem man mehrere Fregatten, Korvetten und kleinere Fahrzeuge zu seiner nächsten Bedeckung und um die Ordnung während der Bewegungen aufrecht zu erhalten, beigiebt und der in seiner Gesammtheit unter den Befehl eines Kontreadmirales oder Kommodores gestellt wird.

296. Die Einführung des Dampfes als Bewegkraft für die Schiffe wirkt in mehrfacher Hinsicht darauf hin, dass man die Trains auf ein geringes Mass beschränken kann. Die Dampfflotten, wenn sie den Krieg auch entfernter von dem Heimathslande zu führen haben, können doch ihre Bestimmungsorte mit solcher Schnelligkeit erreichen, dass man bei ihrer Verproviantirung und Approvisionnirung fast gar nicht mehr auf die Ueberfahrtszeit, sondern nur noch auf die wirkliche Dauer des Feldzuges zu rechnen braucht. Mit derselben Schnelligkeit bewegen sich nun die Schiffe, welche den Flotten Nachschübe zubringen sollen, aber nicht blos dies, auch die Sicherheit, dass diese Nachschübe zur bestimmten Zeit ihren Bestimmungsort erreichen, ist durch die Unabhängigkeit von den Winden, welche der Dampf gewährt, gegeben. Nimmt man hiezu, dass die Telegraphenlinien, welche heut zu Tage die ganze civilisirte Erde überziehen, den Admiralen gestatten, die Bedürfnisse, deren Ergänzung sich als nothwendig herausstellt, auf die grössesten Entfernungen hin fast ohne allen merkbaren Zeitverlust zu fordern, so tritt das Gesagte nur desto deutlicher hervor.

Ausrüstung der Flotten für den Nachrichtendienst.

297. Alle Befehle, welche vom Admiral an einzelne Schiffe oder an die grösseren Abtheilungen der Flotte gegeben werden sollen, alle Meldungen, welche von ihm an die Behörden seines

Staats, von den einzelnen Schiffen und den Schiffsabtheilungen an den Admiral gelangen sollen, erfordern eine gewisse Organisation des Nachrichtendienstes. Diese verschiedenen Mittheilungen können entweder durch Officiere gemacht werden, welche auf Kriegsfahrzeugen mit ihnen entsendet werden, oder durch Signale, eine Art Zeichensprache oder Telegraphie.

298. Das erste Mittel muss immer angewendet werden, wenn elektrische Telegraphen nicht benutzt werden können, wenn derjenige, welcher die Mittheilung erhalten soll, sich nicht in Sicht des Schiffes befindet, von welchem sie gegeben wird oder wenn durch sichtbare Zeichen der Befehl, die Mittheilung aus anderen Gründen nicht deutlich gemacht werden kann. Jeder Flaggenofficier, der eine ganze Flotte oder eine Abtheilung derselben befehligt, hat daher zu diesem Zweck stets ein oder zwei kleinere leichtbewaffnete Kriegsfahrzeuge zu seiner Verfügung, welche insbesondere auf schnelle Bewegungen eingerichtet sind; in früherer Zeit bediente man sich dazu entweder einmastiger, Kutter, oder zweimastiger, Briggs oder Schooner, in neuerer Zeit wendet man vorherrschend die Raddampfer kleinerer Gattung dazu an, so lange diese noch in den Flotten existiren werden. Diese Fahrzeuge leichter Konstruktion versehen also genau den Dienst der Ordonnanzofficiere und Guiden der Landarmeen, mit welchen man sie ebenso vergleichen kann, wie Korvetten und Fregatten mit den leichten Gefechtstruppen, namentlich der leichten Kavallerie der Landheere. Wenn dieselben wesentlich bestimmt sind, die Verbindung zwischen der Flotte und dem Heimathlande zu unterhalten, so nennt man sie vorzugsweise Avisoschiffe.

299. Der gewöhnliche Dienstverkehr zwischen sämmtlichen Schiffen einer Flotte, welche in Seh- oder Hörweite von einander sind, wird in und ausser dem Gefecht durch akustische oder optische Signale unterhalten, optische allein am Tage und bei hellem Wetter, akustische allein bei nebligem Wetter, akustische und optische in Verbindung mit einander bei Nacht.

300. Die optischen Tagsignale sind Flaggen von verschiedener Farbe und Gestalt, welche am Besahnmast, zur Aus-

hülfe auch an den anderen Masten, in verschiedenen Kombinationen der Stellung aufgehisst werden; jede solche Kombination bedeutet eine Zahl, die wieder eine bestimmte wörtliche Bedeutung hat, welche man in einem besonders ausgegebenen Signalbrief oder Signalbuch, das auf jedem Schiffe vorhanden ist, nachschlagen und auffinden kann.

301. Bei Nebelwetter werden die Signale durch Kanonenschüsse, welche in einer gewissen Zahl und mit gewissen Zeitintervallen aufeinanderfolgen, gegeben, bei nicht nebliger Nacht durch Kanonenschüsse in Verbindung mit farbigen Laternen, welche in gewissen Figuren, in grader Linie übereinander, oder nebeneinander, oder im Dreieck aufgehisst werden.

Auf jedem Schiffe ist ein Leutnant, dem einige jüngere Matrosen, Flaggenleute, zur Unterstützung beigegeben werden, speciell mit dem Aufziehen und der Empfangnahme der Signale beauftragt.

Viertes Buch.

T a k t i k.

Achter Abschnitt.

Taktik der Landtruppen.

Die Nothwendigkeit taktischer Formen.

1. Schon die allgemeine Betrachtung der Kriegführung im Grossen führte uns überall auf gewisse zweckmässige Formen der Aufstellung und Ordnung der Truppen hin, welche für jedes Verhältniss andere, für jedes sich bestimmt ausprägten. Andere verlangte der Marsch, andere das Gefecht, wieder andere wird die Abwesenheit beider, die Ruhe, erfordern, in welcher man doch, so lange der Krieg dauert, stets bereit sein soll, den Kampf wieder aufzunehmen. Wenn nun die Armeen einerseits in die drei grossen Massen der Waffengattungen zerfallen und diese abermals in passende Unterabtheilungen, wenn andererseits von diesen Unterabtheilungen, den taktischen Einheiten, mehrere verschiedener Art zu den grossen Heerhaufen, Divisionen oder Armeekorps vereinigt werden, den Rechnen- und Bausteinen des Feldherrn, deren Zahl und Grösse ihn in den Stand setzt, die passenden Figuren der Operationen und der Hauptschlachten auf dem Kriegstheater und auf dem Schlachtfelde zu bilden, so ist es klar, dass in den taktischen Einheiten selbst schon der Keim zu allen möglichen zweckmässigen Formungen und Umformungen liegen müsse. Aus lauter glattgeschliffenen Kugeln könnte man ohne Mörtel kein Wohnhaus aufführen, man könnte es wohl aus vierkantig behauenen Quadersteinen: ein gradgewachsener starker Baum giebt eine Säule, aber, um ihn zur Einwölbung eines Raumes zu gebrauchen, wird man ihn krümmen. Die verschiedenen Formen der Aufstellung und Ordnung von Truppen für Gefecht, Marsch und Ruhe, welche die Taktik lehrt, ergeben sich daher als berechtigt und nothwendig, insofern sie zweckmässig sind, darin liegt es aber auch ausgesprochen, dass sie nicht gleichgültig sein können und dass es leere Redensarten sind, wenn man bisweilen pathetisch Sätze wie diesen aussprechen hört: die Form ist todt, nur der

Geist macht lebendig. Sie bedeuten grade ebensoviel, als ob Jemand sagte, der Wille macht stark und von diesem Satze ausgehend einen Bleistift als Regenschirm gebrauchen wollte. Wenn wir im zweiten Buche bereits die allgemeinen Grundsätze der Kunst entwickelt und dadurch das Verständniss des Einzelnen vorbereitet haben, so werden wir nun bei unseren taktischen Erörterungen von dem Einzelnen, von der Elementartaktik oder den Stellungs- und Bewegungsformen der einzelnen Waffen und der taktischen Einheiten ausgehen dürfen, um dann im Kreislauf über die Taktik der Waffen- und Truppenverbindungen hinweg wieder zu den grossen Grundsätzen für ganze Armeen zurückzugelangen.

Taktische Elementarbegriffe.

2. Man kann Truppen auf zweierlei Weise aus ihren Elementen zusammenstellen, indem man nämlich dieselben entweder nebeneinander ordnet oder hintereinander.

Stellt man eine Anzahl von Infantristen oder Reitern nebeneinander, so dass eine grade Linie durch beide Schultern sämmtlicher Leute gezogen werden kann und alle Gesichter nach derselben Richtung hinsehen, so erhält man ein Glied, Fig. 78, *ab*.

Stellt man eine Anzahl von Leuten so hintereinander auf, dass zwei parallele Linien die eine über die rechten, die andere über die linken Schultern sämmtlicher Leute hinweg gezogen werden können und alle nach derselben Richtung hinsehen, so erhält man eine Rotte, Fig. 79, *cd*.

3. Indem man entweder mehrere Rotten $a\,a$, $a_1\,a_1$ u. s. w., Fig. 80, nebeneinander oder mehrere Glieder $b\,b$, $b_1\,b_1$ u. s. w. hintereinander stellt, erhält man einen Trupp. Dessen erstes Glied $b\,b$ heisst die Front, das letzte $b_6\,b_6$ der Rücken des Trupps, die erste Rotte rechts $a\,a$ die rechte, die erste Rotte links $a_6\,a_6$ die linke Flanke. Die Länge einer Rotte giebt die Tiefe der Aufstellung an.

4. Es ist klar, dass alle Leute eines und desselben Gliedes, wenn dieses mit einer ähnlich geordneten feindlichen Front zusammenstösst, gleichzeitig zur Wirkung kommen, dasselbe

gilt aber nicht von allen Leuten einer und derselben Rotte; ob überhaupt blos der erste Mann oder wie viele hinter ihm noch gleichzeitig mit ihm zur Wirkung gelangen können, das hängt wesentlich von der Bewaffnung ab.

Sind die Mannschaften unseres Trupps sämmtlich nur mit kurzen Schwertern bewaffnet, so wird zuerst auch nur das erste Glied zur Wirkung kommen können, haben sie lange Spiesse, so können vielleicht noch das zweite, dritte und vierte Glied ihre Spiesse vor die Front bringen, also gleichzeitig wirken, je nach der Länge der Spiesse und dem Abstand der Glieder von einander; haben sie Fernwaffen z. B. Feuergewehre, so könnten zwar alle gleichzeitig zur Wirkung kommen, wenn die hinteren Glieder über die Köpfe der vorderen hinwegschössen, aber die Wirkung würde dabei eine sehr unsichere sein, weil die hinteren Glieder vom Feinde nichts sähen, also nicht zielen könnten, auch hier wird sich folglich die gleichzeitige Wirkung auf die ersten Glieder beschränken.

5. Jeder Mann braucht in seinem Gliede einen gewissen Raum, der ihm nicht durch seine Nebenleute beschränkt werden darf, eine gewisse Frontbreite. Diese Frontbreite wird von der Waffengattung, aus welcher der Trupp besteht, bedingt und von der Bewaffnung der Leute. Ein Mann von mittlerem Körperwuchs hat eine Schulterbreite von etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss, soviel braucht also der Infantrist mindestens im Gliede, aber dabei drängen ihn seine Nebenleute schon ziemlich scharf und wenn dieser Raum ihm auch genügt, so lange das Glied stillsteht, genügt er doch nicht mehr, wenn es seine Waffen gebrauchen soll, oder wenn es z. B. in der Richtung *CD*, Fig. 78, vorrücken soll. Mit Rücksicht auf die Bewegung und den Gebrauch der Waffen, muss man dem heutigen Infantristen im Gliede mindestens $1\frac{3}{4}$ Fuss Raum geben, so dass auf 10 Schritt oder 25 Fuss etwa 14 Mann nebeneinander stehen können. Jeder Reiter braucht $2\frac{1}{2}$ Fuss, so dass auf 10 Schritt 10 Reiter kommen, wenn sie Bügel an Bügel halten; dass ein Element der Artillerie, also ein Geschütz noch einen bei weitem grösseren Frontraum bedürfe, ist an sich klar. Ebenso wird eine Infantrietruppe, welche, wie das schwere Fussvolk der Alten, mit Schilden von mehreren

Fuss Breite ausgerüstet ist, oder eine solche, welche nicht blos schwere Wurfspiesse, wie das römische Pilum, in den Feind werfen, sondern nachher auch mit dem Schwerte stechen und rechts und links hauend in ihn einbrechen soll, mehr Frontraum bedürfen als unsere heutige Infantrie.

6. Wenn ein Glied Infantrie oder Reiterei so aufgestellt ist, dass jeder Mann nur den oben als unerlässlich angegebenen Frontraum inne hat, so sagt man, es stehe in geschlossener Ordnung, Es ist nun aber unzweifelhaft gestattet, jedem Manne einen viel grösseren Frontraum anzuweisen als er nothwendig gebraucht. Wir können z. B. das Glied *a b*, Fig: 78, welches aus Fussvolk der heut gebräuchlichen Bewaffnung bestehen soll, so aufstellen, dass jeder Mann 5 Schritt oder mehr Frontraum für sich hat, *c d*, Fig. 78, während er doch nur $1^3/_4$ Fuss nothwendig gebraucht. Das Glied steht dann in aufgelöster, loser oder Plänkler-Ordnung. Ein Vergleich zwischen beiden Ordnungen, der geschlossenen und der aufgelösten in specieller Rücksicht auf die gegenwärtige Infantriebewaffnung ergiebt sogleich, dass bei der letzteren auf gleichem Frontraum *a b*, a_1 b_1 weniger Waffen wirksam sind, als bei der ersteren, dass dagegen in der loseren Ordnung der einzelne Mann von seinem Feuergewehr den ihm in jedem Augenblick zweckmässigen Gebrauch machen, dass er jede Stellung annehmen kann, ohne seine Nebenleute im geringsten zu hindern, während er in der geschlossenen Ordnung stete Rücksicht auf diese nehmen muss, dass die geschlossene Ordnung in der kontinuirlichen Fläche ihrer Front dem Feinde ein besseres Ziel giebt, als die lose Ordnung, in welcher die Elemente durch ebensoviele weite Zwischenräume von einander getrennt sind, dass in der losen Ordnung jeder einzelne Mann wegen der Intervalle, die ihn von seinen Nebenleuten trennen, leicht von einer überlegenen Zahl von Feinden umringt werden kann, während in der geschlossenen jeder einzelne durch seine Nebenleute dagegen gesichert ist. Hieraus folgt, dass die Vortheile der losen Ordnung wesentlich für das Ferngefecht sind, die Vortheile der geschlossenen Ordnung dagegen für das Nahgefecht, möge dasselbe übrigens mit blanker Waffe in unmittelbarer Berührung mit dem

Feinde oder mit dem Feuergewehr aus einiger Entfernung, um den Einbruch mit der blanken Waffe unmittelbar vorzubereiten, geführt werden. Wenn es bei der losen Ordnung auf das Gefecht gar nicht ankommt, sondern nur darauf, eine gewisse Strecke des Terrains zu übersehen, so kann man die einzelnen Leute des Gliedes mit sehr bedeutenden Intervallen, 100 Schritt und noch viel mehr von einander aufstellen, es wird dabei im Wesentlichen nur auf die Beschaffenheit des Terrains ankommen, welches übersehen werden soll; ist dieses frei und unbedeckt, so dass man überallhin eine weite Umschau hat, so kann auch die Entfernung grösser sein, ist es dagegen mit Bäumen, Wald, Häusern bedeckt oder bergig, so muss auch die Entfernung vermindert werden, so dass wenigstens bis zu seinen beiden Nebenleuten rechts und links jeder einzelne eine vollständige Ueberschau hat.

7. Jeder Mann braucht auch seiner Tiefe nach von der Brust nach dem Rücken hin gemessen einen gewissen Raum; für den einzelnen Infantristen heutiger Bewaffnung ist dieser sehr gering, er beträgt einschliesslich des Tornisters nicht über 1½ Fuss; bedeutend grösser, nämlich 7½ Fuss oder 3 Schritt ist er für den einzelnen Reiter. Sollen mehrere Infantristen hintereinander aufgestellt, soll also eine Rotte gebildet werden, so kann man doch nicht den Hintermann mit der Nase unmittelbar auf den Tornister des Vordermanns stellen, sondern man muss ihn von diesem schon um des Genusses der freien Luft willen, etwas zurückhalten, im mindesten rechnet man den Abstand der Brust des Hintermanns vom Tornister oder Rücken des Vordermanns auf 1 Fuss, gemeinhin aber auf 2 bis 2½ Fuss, so dass von der Brust des Vordermanns bis zur Brust des Hintermanns eine Entfernung von 2½ bis 3½ bis 4 Fuss im Ganzen herauskommt. Diese Entfernung oder auch die ersterwähnte von 1 bis 2½ Fuss nennt man den Gliederabstand, wir wollen die von Brust zu Brust so nennen. Bei einer mit dem gewöhnlichen Feuergewehr bewaffneten Infantrie fällt, wenn das Gewehr im Anschlage zum Schuss liegt, dessen Mündung etwa um 4 Fuss vor die Brust des Mannes, die Bayonnetspitze um 5½ Fuss. die Mündungen der Gewehre des zweiten Gliedes, wenn ein solches

vorhanden ist, würden also beim geringsten obenangeführten Gliederabstand noch um 1½ Fuss vor die Brust des ersten Gliedes fallen, die der Gewehre eines dritten Gliedes würden nicht einmal bis in die Front des ersten Gliedes reichen. Hieraus folgt, dass mit Vortheil nur zwei Glieder Infantrie zu gleicher Zeit, das zweite durch die Intervallen des ersten feuern können, wenn der Trupp geschlossen steht, und das gleiche Resultat würde sich für den Gebrauch des Bayonnettes als Stosswaffe ergeben. Die Aufstellung in zwei Gliedern wäre demnach die normale für die geschlossene Infantrie unserer Tage.

8. Fragen wir nach den Gründen, welche jemals oder noch heute, eine grössere Tiefe bedingen konnten, so ergiebt sich etwa Folgendes. Die Linie der ersten beiden Glieder ist keine feste und unveränderliche; wenn in der ersten Linie, im ersten oder zweiten Gliede, Leute fallen, so muss man einen Ersatz für dieselben haben, sollen nicht entweder Lücken entstehen oder die Frontausdehnung alsbald vermindert werden. Diesen Ersatz findet man nun in einem dritten Gliede und auf drei Gliedern formiren heute mit einziger Ausnahme der Engländer und der Schweizer alle europäischen Mächte normaler Weise ihre Infantrielinien. In einer Zeit, in welcher das Feuergewehr in Vollkommenheit dem heutigen weit nachstand, wurde die mit ihm bewaffnete Infantrie in mehr als drei Gliedern aufgestellt. Gustav Adolf, obgleich er die früher gebräuchlichen noch grösseren Tiefen der Aufstellung ermässigte, behielt dennoch für seine Musketiere sechs Glieder bei. Das Laden war nämlich damals noch ein langweiliger Process und es konnten das Abfeuern 5 bis 6 Mann nacheinander vollbringen, ehe einer lud. Es schoss daher zuerst das erste, vier Mann starke Glied einer Korporalschaft von 24 Mann *aa*, Fig. 80, und lief dann hinter die Korporalschaft nach *AA* zurück, wo es sich neu formirte und lud, dann schoss das zweite Glied *bb*, lief nach *BB* zurück und formirte sich hier, um neu zu laden u. s. f. Um das nothwendige Zurücklaufen zu erleichtern, waren zwischen je zwei Korporalschaften I und II 4 Fuss breite Gassen oder Intervallen *mm* gelassen. Die Römer hatten neben dem Schwerte als Hauptwaffe das Pilum, wie schon öfter erwähnt, ein schwerer Wurf-

spiess, der auf 10 bis 15 Schritt Distanz auf den Feind geschleudert ward. Jeder Mann hatte nur einen solchen und es konnten höchstens zwei Glieder zu gleicher Zeit ihre Pila werfen. Dies genügte nun hin und wieder, um die nothwendige Lücke zum Einbruch in der feindlichen Ordnung zu erzeugen. Wenn es aber nicht genügte, so musste hier offenbar dasselbe Verfahren eintreten, wie bei Gustav Adolfs Musketieren. Die ersten Glieder der römischen Legionare konnten nicht wieder laden, sie hatten ihre Munition, ihr einziges Pilum, ein für allemal verschossen, aber sie mussten zurücklaufen, um den nächsten Gliedern für das Werfen Platz zu machen. Die Römer stellten daher ihre Infantrie auch sehr tief, nämlich auf 10 Gliedern auf.

9. Ist eine Infantrie nur mit blanken Waffen ausgerüstet oder soll sie, obgleich auch mit Fernwaffen versehen, doch in einem bestimmten Moment nur von ihren blanken Waffen Gebrauch machen, so wird das Gelingen einmal von der Ruhe und Entschiedenheit des Anrückens, dem imponirenden Anblick, welchen es gewährt, dann von der Nachhaltigkeit und dem Nachdruck des Kampfes abhängen. Für alle diese Dinge ist eine grosse Tiefe der Ordnung von entschiedenstem Vortheil. Angenommen, wir stellten eine Truppe von 300 M. das eine Mal mit 100 M. Front in 3 Gliedern und das andere Mal nur mit 30 M. Front, aber in 10 Gliedern auf, so wird sie im ersten Fall schon viel mehr Mühe haben, die Front in grader Richtung bis zum Zusammenstoss mit dem Feinde zu bewahren, wenn sie einen nicht allzukurzen Weg zurückzulegen hat, als im letzteren. Im letzteren werden auch die vorderen Glieder, da sie sich unmittelbar unterstützt wissen, mit grösserem Selbstvertrauen vorwärts gehen, ja wenn sie umkehren wollten, so würde ihnen dies selbst materiell durch die nachrückenden hinteren unmöglich gemacht, und dass diese, welche nicht so unmittelbar als die vorderen vom Feinde bedroht sind, im Vorschreiten bleiben, auch wenn die vordern schon Lust zum Umkehren fühlten, dafür ist Wahrscheinlichkeit vorhanden. Kommt es endlich zum Zusammenstoss und gelingt das Durchdringen nicht sogleich, wird also der Kampf hartnäckig, so ist er bei grösserer Tiefe nachhaltiger zu führen als mit der flachen Ordnung.

10. Bei den Griechen, deren Linienfussvolk nur mit Nahwaffen ausgerüstet war, finden wir eine beträchtliche Tiefe ihrer ganzen ununterbrochenen Linie, der Phalanx, welche um so grösser wird, je weniger werth die Tapferkeit und Waffenübung der einzelnen ist, nur noch 8 Mann bis höchstens 12 im peloponnesischen Kriege, 16 später, in der makedonischen Phalanx, beträgt. Diese grosse normale Tiefe der Linien würde heute, abgesehen davon, dass mit ihrem Wachsen die Frontausdehnung sich verringert, also weniger Waffen zu gleichzeitiger Wirkung kommen, auch deshalb von Nachtheil sein, weil sie der Fernwirkung des feindlichen schweren Geschützes einen weiten Spielraum gäbe. Aber wenn wir heute aus diesen Gründen unsere Linien nur auf 2 oder 3 Mann Tiefe stellen, so können wir doch für alle die Fälle, wo es auf den Gebrauch der Stosswaffen und das Durchbrechen der feindlichen Ordnung ankommt, wo das Moment der Bewegung mehr in Betracht kommt als das der Feuerwirkung, aus einer Linie AB, Fig. 82, eine tiefe Masse bilden BC, indem wir die Linie in eine Anzahl von Theilen a, b, c, d zerlegen und diese hintereinanderschieben oder auch zwei oder mehrere Massen a, b, Fig. 83, indem wir eine Anzahl von Theilen der Linie AB auf dem einen, eine andere Anzahl auf einem anderen Punkte zusammenschieben.

11. Dass diese Massen, Gefechtskolonnen genannt, bei der geringeren Ausdehnung ihrer Fronten weniger Hindernisse des Vorrückens finden werden, als die Linie AB, aus welcher sie hervorgegangen sind, ist klar, auch werden sie vielfach eher als die Linie deckende Gegenstände auf dem Terrain finden können, welche sie dem Feuer wie dem Blicke des Feindes entziehen, da diese Gegenstände α, β, Fig. 83, nur einer geringeren Ausdehnung bedürfen. Käme es nur auf das Moment der Bewegung an, so würde man die Front der Kolonne möglichst schmal und folglich ihre Tiefe recht gross machen, sie könnte dann auch die schmalsten Pfade benutzen; je mehr es aber ausserdem auf das Moment des Kampfes für die Kolonne in ihrer eigenthümlichen Formation oder darauf ankommt, dass sie sich schnell in eine andere Form, in eine lange Front entwickeln könne, desto grösser wird die ursprüngliche Frontausdehnung

der Kolonne gewählt werden müssen, desto geringer wird also die Tiefe ausfallen. Nennen wir eine Kolonne, die lediglich für die Bewegung der Truppen ohne Rücksicht auf das Gefecht bestimmt ist, eine Marschkolonne, so wird also ganz allgemein diese sich von der Gefechtskolonne durch ihre geringere Front und grössere Tiefe unterscheiden.

12. Bricht eine Gefechtskolonne in den Feind ein und kommt es nun mit diesem zum Handgemenge, so setzt dasselbe stets eine beträchtliche Verwirrung voraus, und wird der Angriff abgeschlagen, so muss die abgeschlagene Truppe nothwendig in grosser Unordnung zurückgehen, welche ihr leicht verderblich werden kann. Man sieht leicht ein, dass diese Unordnung schwieriger zu vermeiden, die Ordnung schwieriger wieder herzustellen sein wird in einem Reiterhaufen, der zur Hälfte aus unvernünftigen Thieren besteht und dessen Elemente zusammengesetzt aus Mann und Ross sind, als in einem Haufen Infantrie, der nur aus vernünftigen Wesen und Elementen von einer grossen Einfachheit besteht. Es muss daher sehr fraglich sein, ob die Gefechtskolonne, wenn sie für Infantrie auch eine gute Form des Angriffes sein mag, für Reiterei es noch sei. Man kann sagen: die Reiterkolonne ist gut, wenn sie durch den ersten Stoss siegt, thut sie dies nicht, so wird ihr der Angriff verderblich. Diesen ersten Stoss können nun wenige Glieder am Ende eben so gut geben, als viele, die wenigen können sich eher aus dem Gewirre losmachen als die vielen, wenn ihr Angriff missglückt; ist er aber auch missglückt, so wird er doch schwerlich ganz ohne Eindruck geblieben sein und folgt nun dem ersten Stosse alsbald ein zweiter und diesem ein dritter, so ist grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass wenigstens einer von diesen glücke. Dies Raisonnement würde nun dahin führen, dass man die Angriffskolonne der Reiterei nicht, wie jene des Fussvolks, aus einer grösseren Anzahl dicht aufeinander geschlossener Glieder, sondern aus einer Anzahl von Staffeln *a*, *b*, *c*, *d*, Fig. 84, zusammensetze, deren jede nur zwei Glieder hat und die einander in einem gewissen Abstande folgen, der mindestens so gross sein muss, dass bei der grossen Geschwindigkeit, mit welcher die Angriffe der Reiterei erfolgen, die hintere Staffel *b*

immer noch die Möglichkeit behalte, wenn sie den Angriff der vorderen *a* abgeschlagen sieht, ihre eigene Angriffsrichtung zu ändern oder den abgeschlagenen Reitern Raum zum Zurückgehen zu geben. Eine solche Gefechtskolonne, deren einzelne Staffeln mit grösseren Abständen aufeinander folgen, nennt man eine geöffnete im Gegensatz zu der aus dicht aufgerückten Staffeln gebildeten, geschlossenen. Um der Möglichkeit, dass durch die erste abgeschlagene Staffel bei ihrem Zurückgehen auch die folgenden mit in die Flucht gerissen werden, noch gründlicher zu begegnen, könnte man die Staffeln auch von vornherein nicht blos hintereinander, sondern auch nebeneinander ordnen, wie Fig. 85. Eine solche Kolonne wird nun eine Kolonne in Staffeln *(Echellons)* oder auch wohl eine Halbkolonne genannt.

13. Eine einfache, nur auf zwei oder drei Glieder gestellte Linie ist auf ihren Flanken *A*, *B*, Fig. 82, ungemein schwach. Sollte sie von allen Seiten umringt werden und folglich in den Fall kommen, sich nach allen Seiten hin wehren zu müssen, so würde der Widerstand, welchen sie leisten kann, auf den Flanken nur ein äusserst geringer sein, viel bedeutender ist die Widerstandsfähigkeit der Flanken, wie man sieht, bei der Kolonne *BC*, Fig. 82, und um so bedeutender, je grösser ihre Tiefe, je länger folglich ihre Flanken *ef*, *gh* werden, am grössesten, wenn dieselben gleich der Front *eg*, und dem Rücken *fh*, wenn also die Figur ein Quadrat wird. Infantrie, welche auf allen Seiten von Reiterei angegriffen wird und den Angriff stehend erwarten will, sucht sich in einer diesem angenäherten Formation aufzustellen, welche ein Viereck oder Quarree genannt wird. Man unterscheidet hohle Quarrees, Fig. 86, welche dadurch gebildet werden, dass vier gleiche Theile der Truppe *a*, *b*, *c*, *d* auf 4 bis 6 Glieder gestellt einen grossen hohlen Raum einschliessen und volle, auch Vertheidigungskolonnen genannt, welche dadurch gebildet werden, dass die vier Viertel der geschlossenen Kolonne *a*, *b*, *c*, *d*, Fig. 87, etwas auseinandergerückt und die entstehenden Lücken durch kleine Abtheilungen *e*, *f*, *g*, *h* ausgefüllt werden. Der hohle Raum, welcher in beiden Fällen eingeschlossen wird, im ersteren aber grösser ist als im letzteren, dient zur Aufnahme der berittenen Officiere der Truppe, der Fahne, der

Spielleute und zur Besorgung der Verwundeten. Wenn das hohle Quarree in dieser Beziehung unzweifelhafte Vorzüge vor dem vollen hat, wenn es ausserdem eine grössere Feuerfront nach allen Seiten giebt als das volle, so ist doch dieses nicht blos leichter und schneller zu formiren, es sind auch alle Bewegungen mit ihm viel leichter zu vollziehen, da es wirklich nur eine leise Abänderung der Angriffskolonne ist. Aus jedem Momente des Haltens und der Vertheidigung kann es augenblicklich die Angriffsbewegung wieder aufnehmen, in welcher es durch den drohenden Reiterangriff so eben einen Augenblick gestört ward. Das Viereck, sei es voll oder hohl, ist nur eine Gefechtsform für das Fussvolk, gar nicht für die Reiterei, welche keine Waffe der stehenden Vertheidigung ist. Alles Heil liegt für diese in der Bewegung und auch dort, wo sie in die Vertheidigung hineingedrängt wird, muss sich dieselbe angriffsweise parirend zu sichern suchen. Wenn man daher eine einfache Reiterlinie *ab*, Fig. 88, angreifen lässt, so lässt man ihr einige Abtheilungen *o*, *o* hinter den Flügeln folgen, die sogleich zum Angriffe hervorbrechen, wenn eine feindliche Abtheilung *f* die Flanken der Linie *ab* bedrohen sollte. Dasselbe Mittel kann man bei jeder Form des Reiterangriffes anwenden. Man nennt diese Trupps *o*, *o* Offensivflanken, man könnte sie ebenso gut Defensivflanken nennen, denn ihre Bestimmung ist eine defensive, obgleich das Mittel zum Zweck ein offensives ist, sie sollen durch ihre Angriffe die ungestörte Fortsetzung des Angriffes der Hauptmacht decken und möglich machen.

14. Bei den vorhergehenden Erörterungen über die Verhältnisse, welche sich aus der Vertiefung irgend einer Ordnung ergeben, haben wir nur die geschlossene Ordnung im Auge gehabt. Wir müssen noch in derselben Beziehung einen Blick auf die lose Ordnung werfen. Die einfache Jägerlinie *ab*, Fig. 89, können wir entweder aus einzelnen Leuten, *a*, *c*, *d* u. s. w. bestehen lassen oder aus einzelnen Gruppen, deren jede mehrere Leute enthält. Da die Jägerlinie auf das Feuergefecht in der Ferne allein berechnet ist, kann das letztere, die Gruppenbildung, zunächst nur einen Zweck haben, nämlich den, das Feuer auf der ganzen Front möglichst ohne Unterbre-

chung zu unterhalten. Wenn jede Gruppe nur aus einem einzelnen Mann besteht, so ist dies unmöglich. Nachdem derselbe sein Gewehr abgeschossen hat, muss er es von Neuem laden, worüber eine Zeit vergeht, in der er nicht feuern kann; besteht aber jede Gruppe aus mehreren Leuten, so kann, nachdem der erste Mann abgeschossen hat und während er ladet, der zweite, dann der dritte Mann der Gruppe abschiessen und so fort, bis der erste geladen hat und wieder von vorn anfangen kann. Je länger das Laden dauert, desto mehr Leute müsste jede Gruppe enthalten, wenn man nur diesen Grund vor Augen hat. Da bei den Infanteriegewehren seit langer Zeit das Laden sehr rasch von statten geht, brauchte man die Gruppen deshalb nicht stark zu machen. Zwei oder höchstens drei Mann, also eine Rotte der gewöhnlichen Linienstellung in jeder Gruppe genügten vollkommen zu ununterbrochener Unterhaltung des Feuers, gewöhnlich machte man die Jägerrotten nur zwei Mann stark und der eine von ihnen ward der Sekundant des anderen genannt, einer von beiden musste stets einen Schuss im Rohre haben und der zweite durfte nicht eher feuern, als bis der erste wieder geladen hatte. Die neuesten Vervollkommnungen der Gewehre haben indessen einen Grund für die Bildung von grösseren Feuergruppen von 10 bis 12 Mann und mehr geliefert. Wenn nämlich diese Gewehre auf sehr grosse Schussweiten zu gebrauchen sind, aber auf diese keine rasirenden Flugbahnen mehr haben, so braucht man für jede andere Entfernung ein anderes Visir. Es kommt also darauf an, die Entfernungen genau zu schätzen, für die geschätzte oder auch gemessene das richtige Visir zu wählen und nach den Fehlern beim Schiessen die gemachten Schätzungen oder Messungen zu verbessern. Man überzeugte sich nun bald, dass man nicht jedem Infantristen, wie viel man ihn auch in den überhaupt statthaften Grenzen übe, ein richtiges Schätzen und Abmessen der Entfernungen, ein richtiges Verbessern seiner Fehler zutrauen dürfe, und dazu kam noch, dass bei Gewehren, welche sich sehr leicht und schnell laden lassen, die wenigsten Leute mit der entsprechenden Sparsamkeit ihre Munition verwendeten. Man hielt es deshalb für unerlässlich, je eine grössere Anzahl von Leuten der Jägerkette unter die specielle

Kontrolle eines Officiers oder Unterofficiers zu stellen, sie demgemäss ziemlich nahe bei einander zu vereinigen und sogenannte Feuergruppen zu bilden.

15. Dass nun dies ein unbedingter Fortschritt sei, möchte man nur dann zu behaupten wagen, wenn man vergessen wollte, welches Moment der Bildung und welche Potenzirung der Kraft bei den Heeren civilisirter Völker grade in dem selbstständigen Auftreten des sich selbst überlassenen und auf sich allein angewiesenen einzelnen Mannes liegt.

16. Unsere allgemeinen Betrachtungen über die Gefechtsformen werden hinreichend davon überzeugt haben, dass jedes Verhältniss seine besondere Form verlange, dass jede Zeit je nach den Waffen, welche ihr bekannt sind, je nach der Zusammensetzung der Heere, welche sie aufstellt, nach der inneren Tüchtigkeit ihrer Elemente, nach der äusseren Ausstattung derselben eine Hauptform bedingen und bevorzugen könne, sie haben aber auch, wie wir hoffen, bereits erkennen lassen, dass eine Kombination mehrerer Formen leichter und zweckmässiger in den meisten Verhältnissen zum Ziele führen werde als eine einzige Form und, dass dies insbesondere seine Anwendung auf die Heere unserer Zeit finden werde, deren Hauptwaffengattung die Infantrie ist und eine Infantrie, welche eben sowohl für das Wurfgefecht (Feuergefecht) auf die verschiedensten Entfernungen als für das Handgemenge, den Kampf mit der blanken Waffe, ausgerüstet ist. Wir wollen nun einen allgemeinen Begriff von den Dingen zu geben versuchen, welche bei der Bewegung der Truppen wesentlich in Betracht kommen.

17. Wenn eine auf zwei oder drei Gliedern aufgestellte Infantrielinie *AB*, Fig. 90, deren Leute nach *M* gradaus vorwärts sehen, sich nach rechts oder links, nach *C* oder *D* hin bewegen soll, so kann man sie eine einfache Wendung nach rechts oder links machen lassen, so dass sich jeder einzelne Mann des Trupps auf dem Hacken des linken Fuss nach rechts oder links dreht, das Gesicht nach *C* oder *D* kehrt, und sie dann in Marsch setzen. Man marschirt auf diese Weise in der Wendungs- oder Reihenkolonne. In der Front *AB* hatte jeder Mann 1¼ Fuss Raum, nach vollbrachter Wendung wird er ebensoviel

Raum in der Marschrichtung haben; wenn nun im Marsche alle Leute, die vor- und hintereinander auf einer der Linien *ab*, *cd*, *ef* geordnet sind, stets im selben Augenblick zu gleicher Zeit denselben Fuss aufheben und niedersetzen; wenn also der Trupp im Gleichtritt, oder im Tritt, wie man auch wohl kurzweg sagt, marschirt, so hat jeder einzelne Mann für die Bewegung vollkommen Raum genug. Wenn aber der Trupp nicht im Gleichtritt marschirt, d. h. wenn in demselben Augenblick, wo der Vordermann den linken Fuss erhebt, der Hintermann den rechten aufhebt, so genügt der jedem angewiesene Raum von 1¾ Fuss nicht mehr, jeder einzelne Mann würde mindestens einen vollen Schritt oder 2½ Fuss gebrauchen und die marschirende Kolonne würde sich um ebensoviel mal ¾ Fuss verlängern, als sie Rotten zählt; sollte sie dann Halt machen und die Front wieder gegen *M* hin nehmen, so würde sie nicht aufs Kommando sogleich zum Stehen kommen, sondern es würde, je nach ihrer Länge mehr oder mindere Zeit dauern, ehe sie sich wieder aneinander geschlossen hätte; ebenso, wenn sie mit ihrer Spitze in *C* angekommen, sich etwa auf der Front *CF* entwickeln sollte, würde sie, im Marsche auseinander gekommen, dazu längere Zeit bedürfen, als wenn sie aufgeschlossen geblieben wäre. Es leuchtet ein, dass das Verlängern der Kolonnen mit Nachtheilen verknüpft sein kann, dass auseinandergekommene Marschkolonnen nicht so in der Hand ihrer Führer, nicht in gleichem Masse gefechtsbereit sind als andere, die im Marsche nicht mehr Raum ihrer Länge nach einnehmen, als in der Stellung in Front.

18. Man kann nun Truppen nicht Tagemärsche weit im Gleichtritte marschiren lassen, wenn man sie nicht über Gebühr ermüden will, man muss daher auf Mittel denken, der Verlängerung der Kolonnen vorzubeugen, ohne die Soldaten zum Gleichtritt zu zwingen. Ein Mittel zu diesem Zweck ist das Dubliren der Rotten. Lassen wir in der Stellung *AB* die zweite Rotte 2, Fig. 90, hinter die erste 1 nach II, die vierte hinter 3 nach IV, die sechste hinter 5 nach VI treten u. s. w. f., und dann die Wendung ausführen, so hat jeder Mann in der Marschrichtung *AC* doppelt soviel Raum zum Ausschreiten als in

der Stellung im Gliede, nämlich 3½ Fuss; der Trupp marschirt jetzt mit 6 Mann in der Breite und halb so viel Rotten in der Länge als er in seiner Aufstellung in Front hatte.

19. Ein anderes Mittel zum gleichen Zweck ist das Abschwenken in Frontabtheilungen. Theilt man nämlich den Trupp in eine Anzahl von Abtheilungen, deren jede mindestens einige Rotten mehr hat, als die einzelne Rotte Leute enthält, z. B. die Abtheilungen 1—5, 6—10, 11—15, 16—20 u. s. f., Fig. 90, und lässt alle diese Abtheilungen gleichzeitig um die rechten oder linken Flügelleute 1, 6, 11, 16 oder 5, 10, 15, 20 nach rechts oder links schwenken, so gewinnt abermals jeder Mann mehr Raum zum Ausschreiten in der Marschrichtung, als er früherhin in der Front hatte, in unserm Fall z. B., Fig. 90, hat jede einzelne Abtheilung von drei Mann Tiefe 5 mal 1¾ Fuss oder ungefähr 9 Fuss Raum in der Marschrichtung, so dass auf jeden Mann 3 Fuss kommen und es ist keine Gefahr mehr vorhanden, dass die Kolonne sich im Marsche verlängere. Je grösser die Frontabtheilungen, Sektionen, Züge, Pelotons oder wie man sie sonst nennen will, gemacht werden, desto grösser wird bei gleicher ursprünglicher Tiefe der Aufstellung der Raumgewinn, je grösser jene Tiefe, desto grösser müssen aber auch die Frontabtheilungen gemacht werden, wenn der Zweck erfüllt werden soll. Wir sehen dies z. B. sogleich, wenn wir einen Kavallerietrupp nach Frontabtheilungen ohne Verlängerung der Kolonne wollen abschwenken lassen.

20. Die Kavallerie wird in Linie in zwei Gliedern aufgestellt, da man im Grunde nur auf die Wirkung des ersten Gliedes rechnen kann, das zweite zur Ausfüllung der entstehenden Lücken aber vollkommen ausreicht. Wie wir wissen braucht ein Reiter in der Front nur 2½ Fuss, in der Tiefe aber 7½ Fuss oder dreimal so viel. Drei Reiter neben einander geben also etwa ein Quadrat; zwei Reiter hintereinander brauchen, wenn man einen Schritt auf den Abstand des Hintermanns vom Vordermann rechnet, was mindestens nothwendig ist, wenn die Pferde des zweiten Gliedes in den rascheren Gangarten die nothwendige Freiheit des Ausgreifens haben sollen, 17½ Fuss oder 7 Schritt; die Frontabtheilungen der Reiterei zum Ab-

schwenken müssten daher mindestens 7 Rotten zählen, man muss sie aber auf 10 bis 11 Rotten bringen, wenn vor einer jeden von ihnen noch ein Officier Platz finden soll, der sie führt.

21. Da die Entfernung *mn* vom Kopf des Vorderpferds bis zum Kopf des Hinterpferds 4 Schritt beträgt, Fig 91, so kann man den vorgesetzten Zweck auch noch auf andere Weise erreichen. Man kann nämlich die beiden Glieder des Trupps jedes für sich in Abtheilungen zu 3 Reitern eintheilen, Fig. 91, und jede dieser Abtheilungen um ihren rechten oder linken Flügelreiter 1 oger 3 rechts oder links schwenken lassen. Man erhält dadurch die sogenannte Wendungskolonne, welche mit 6 Pferden Breite in der Front und ein Drittel soviel Reitern in der Tiefe als sie in Linie Rotten in der Front hatte, marschirt. Fig. 92.

22. Sobald ein Reitertrupp mit weniger als 6 Pferden in der Breite marschirt, muss er sich im Verhältniss zu seiner Aufstellung in Linie stets verlängern. Man würde daher sehr gern niemals in geringerer Breite marschiren, wenn nur die Breite der Wege diese Marschbreite immer zuliesse. Dies ist aber gar nicht der Fall. Findet man selbst Wege, die 6 Schritt Breite haben, genug, so kommt es doch, wenn grosse Truppenabtheilungen sich in langem Zuge auf einer Strasse bewegen, darauf an, dass sie dieselbe nicht gänzlich versperren; wenn selbst auf den bürgerlichen Verkehr gar keine Rücksicht mehr genommen werden sollte, wäre es doch immer noch nothwendig, den Verkehr zwischen den einzelnen Truppenkörpern der langen Marschkolonne aufrecht erhalten, Adjudanten mit Befehlen versenden zu können, Raum für die Officiere zu haben, welche die Kolonne übersehen sollen. Auf gewöhnlichen Märschen lässt man daher die Infantrie selten mit mehr als 5 Mann Breite in Front, d. h. 9 Fuss marschiren, dann kann aber die Reiterei nur noch mit 3 Pferden Breite marschiren (Abreiten zu Dreien) und dies geschieht so, dass der erste Abritt des ersten Gliedes die Spitze nimmt, auf ihn der erste Abritt des zweiten, dann der zweite Abritt des ersten, ihm der zweite Abritt des zweiten Gliedes folgt u. s. f. Die Kolonne muss dabei nothwendig doppelt so lang werden, als die Front in der Linienaufstellung war, und sie muss dreimal so lang werden, wenn zu

Zweien abgeritten wird, so dass die beiden Leute derselben Rotte nebeneinander und die Rotten in ihrer Folge hintereinander geordnet sind.

23. Wir haben oben gesagt, dass bei der Reihenkolonne der Infantrie keine Verlängerung der Front eintreten würde, wenn die Leute im Gleichtritt blieben. Dieser muss aber auch ein ganz vollkommener sein, und dies setzt eine Achtsamkeit der wohlgeübtesten Leute selbst voraus, wie man sie im Felde nach manchen Anstrengungen bei allen längeren Bewegungen nicht voraussetzen darf. Dieses Achten auf den Vordermann verlangsamt dann noch allermindestens die Bewegung und da es, wenn man einmal marschirt, doch darauf ankommt, in der Marschrichtung schnell Terrain zu gewinnen, so ergiebt sich, dass selbst in den Fällen, wo der Gleichtritt zu verlangen ist, bei den Bewegungen auf dem Schlachtfelde, die einfache Reihenkolonne, wenn jene nicht auf ganz kurze Strecken auszuführen sind, ganz unzweckmässig und am Besten durch eine Abschwenkungskolonne ersetzt wird.

24. Macht man die Frontabtheilungen einer Linie im Verhältniss zu ihrer Rottentiefe sehr gross und lässt nun abschwenken, so werden die einzelnen Frontabtheilungen 1, 2, 3 u. s. f., Fig. 93, durch bedeutende Abstände von einander getrennt sein. Man nennt die Kolonne in diesem Falle eine geöffnete und zwar je nach dem Namen, welchen die einzelnen Abtheilungen führen eine geöffnete Kolonne mit Pelotons, mit Zügen u. s. w. Die Abstände der Abtheilungen sind, wie ersichtlich, hier eben so gross als deren Frontlänge in der Linie war, man sagt die Abtheilungen haben ganze Abtheilungs- (Zugs-, Pelotons-) Distanz. Die geöffnete Kolonne kann man dadurch in eine geschlossene verwandeln, dass man z. B. die erste Abtheilung halten und die übrigen auf sie aufrücken lässt. *B* Fig. 93.

25. Man kann dieselben entweder dicht aufrücken lassen oder nur so weit, dass jede hintere von der nächst vorderen eine Halbe- oder Viertels-Abtheilungsdistanz hat. Je geschlossener eine Kolonne, desto mehr ist sie in der Hand ihres Führers, desto beweglicher als Ganzes, je geöffneter, desto be-

quemer ist sie für die einzelnen Leute, desto freier deren Bewegung, desto weniger werden die hinteren Abtheilungen von dem Staube belästigt, welchen die vorderen aufwirbeln. Je näher man am Feinde ist, desto mehr tritt die Rücksicht auf die Wirkung der Gesammtheit hervor, je ferner von ihm, desto mehr kann dagegen der Schonung der Leute Rechnung getragen werden; geöffnete Kolonnen werden daher möglichst auf allen Märschen ausser dem Bereich des Feindes, geschlossene auf dem Schlachtfelde oder sonst in der Nähe des Feindes angewendet werden.

26. Man nennt eine jede Kolonne eine rechts abmarschirte, wenn sich diejenige Abtheilung, welche in der Linienstellung den rechten Flügel hatte, an ihrer Spitze befindet, ebenso links abmarschirt, wenn die Abtheilung des linken Flügels der Linie, nach der Mitte abmarschirt, wenn die mittelste Abtheilung der Linie die Spitze hat.

27. Alle Bewegungen einer Truppe, durch welche sie aus einer Form in die andere übergeht, begreift man unter der Bezeichnung Evolutionen. Wir wollen eine kurze Uebersicht der vorzüglichsten hier geben. Sie sind die Herstellung der Reihenkolonne durch die Wendung bei der Infantrie, das Abreiten zu dreien oder zweien bei der Kavallerie aus der Linie, die Herstellung der geöffneten Abtheilungskolonne durch Abschwenken mittelst Abtheilungen aus der Linie, die Herstellung der Linie aus der geöffneten Kolonne erstens durch Einschwenken in die Linie AB, oder zweitens durch Aufmarsch in diagonaler Richtung in die Linie CD, Fig. 94, die Formation der geschlossenen Kolonne durch Hintereinanderschieben der Abtheilungen aus der Linie nach einem Flügel hin, Fig. 95, oder nach der Mitte hin, Fig. 96, die Wiederherstellung der Linie aus der geschlossenen Kolonne durch das Deployiren nach rechts oder links oder aus der Mitte, und durch das Deployiren aus der Tiefe, indem die hinterste Abtheilung der Kolonne gradaus vorrückt und die übrigen sich nach rechts oder links hinausschieben, Fig. 97, die Formation der Vertheidigungsmasse oder des vollen oder des hohlen Vierecks aus der Kolonne, wie aus der Linie und die Rückkehr in

die genannten Formationen, endlich das Ausschwärmen von Plänklerketten.

28. Im weiteren Sinne werden zu den Evolutionen auch alle Richtungsveränderungen einer Truppe gezählt, welche im Wesentlichen durch das Schwenken, (bei Kolonnen durch das Schwenken der Teten) und durch den Kontremarsch ausgeführt werden. Eine geöffnete Kolonne, Fig. 98, welche aus der Marschrichtung *A B* in die neue Marschrichtung *C D* übergehen soll, lässt die Abtheilung ihrer Spitze um den Flügel *a* schwenken, jede der folgenden Abtheilungen marschirt gleichfalls bis *a* und schwenkt dann hier in dieselbe Richtung wie die erste. Bei einer geschlossenen Kolonne schwenkt nur die Spitzenabtheilung *a b*, Fig. 99, auf gewöhnliche Art, die hinteren ziehen sich halblinks oder halbrechts, je nachdem rechts oder links abgeschwenkt werden soll in die neue Richtung. Den Kontremarsch vollzieht eine Linie *ab*, Fig. 100, welche die Front gegen *A* hat, indem sie rechtsum macht, mit ihrer Spitze links schwenkt und nun mit ihrem rechten Flügel bis *c* vorgeht, worauf sie in ihrer Gesammtheit *cd* Front gegen *B* macht.

29. Wenn einer Truppe im Felde ein Moment der Ruhe gegönnt werden soll, so muss sie doch meistentheils darauf gefasst sein, dass diese Ruhe unterbrochen werden könne, woraus dann folgt, dass sie auch in ihrem Quartiere oder Lager so untergebracht werden solle, dass sie sich in kürzester Zeit in Marsch- oder Gefechtsordnung versammeln könne. Lagert eine Truppe unter freiem Himmel, so hindert nichts, die einzelnen Leute sich in irgend einer der von uns betrachteten Gefechtsordnungen niederlegen zu lassen, der einzige, von vornherein nothwendig erscheinende Unterschied ist nur der, dass jeder einzelne Mann, wenn er sich lagern soll, einen viel grösseren Raum braucht als in Reihe und Glied aufgestellt. Diesem Bedürfnisse muss denn auch von vornherein Rechnung getragen werden. Einen natürlichen Vereinigungs- und Sammelpunkt kann man ihnen dann dadurch anweisen, dass man sie ihre Waffen dicht bei einander und in irgend einer herkömmlichen Marsch- oder Gefechtsordnung aufstellen lässt. Dies geht beim Fussvolke immer, bei der Reiterei nicht, weil vernünftiger Weise

jeder Reiter bei seinem Pferde bleiben soll. In den Ruhepausen soll sich nun der Soldat zugleich durch Speise und Trank erfrischen, es müssen daher im Lager Anstalten zur Bereitung der Speisen getroffen werden, welche meistens nur in den sogenannten Kochlöchern bestehen, Gruben, welche in die Erde gegraben werden und in welchen man die Feuer anmacht, über welchen nun die Kochgeschirre mit ihrem Inhalt aufgehängt werden. Diese Kochlöcher sollen einerseits den Lagerraum nicht beschränken und die etwa nothwendige Aufstellung zum Gefecht nicht erschweren, andererseits aber ein jedes so nahe und so bequem wie möglich für die Abtheilung liegen, für welche es bestimmt ist; woraus sich dann neue Bedingungen für die Anordnung der Lager ergeben.

30. Auch wenn eine Truppe in Zelt- oder Hüttenlagern untergebracht werden soll, können die Zelte oder Hütten, deren jede eine gewisse Anzahl von Leuten aufnimmt, in einer Ordnung aufgestellt werden, welche bestimmten Gefechtsverhältnissen entspricht. Nicht in dieser Weise kann man die Unterkunftsräume ordnen, wenn die Soldaten in Städten oder Dörfern in Häusern und Scheunen einquartiert werden sollen. Aber die taktische Ordnung ist auch hier nicht unmöglich. Denn offenbar kann man die Leute derselben Kompanie in demselben Gebäude oder in mehreren einander dicht benachbarten unterbringen und die Quartiere der verschiedenen Kompanieen eines und desselben Bataillons räumlich so auf die Ortschaft vertheilen, wie die Kompanieen im Bataillon nebeneinander zum Gefecht aufgestellt werden; z. B. der Kompanie des rechten Flügels den nördlichen, jener des linken den südlichen Theil des Ortes anweisen und die mittleren in die Häuser dazwischen einschieben.

Taktik der Infantrie.

31. Aus unseren vorigen Betrachtungen folgt einerseits, dass die nothwendigen Bewegungen und Formen der Truppenaufstellung sich auf sehr wenige zurückführen, andererseits aber, dass sie sich auf die mannichfaltigste Weise vermehren

lassen, je nachdem man der taktischen Einheit bald diese, bald jene Eintheilung giebt. Je geringer ihre Anzahl und je mehr die Art der einzelnen Bewegungen aus einem und demselben Grundprincip abgeleitet ist, desto sicherer werden unzweifelhaft die einzelnen Leute das Nothwendige erlernen, mit desto grösserer Bestimmtheit, mit desto minderem Schwanken es ausführen können. In jeder Armee hat daher auch die taktische Einheit einer jeden Waffe eine feste Eintheilung erhalten, welche die Elemente für die von ihr auszuführenden Evolutionen liefert, und in jeder Armee sind in den sogenannten Exercirreglements bestimmte Formen für die verschiedenen Verhältnisse des Krieges, bestimmte Arten diese Formen zu verändern festgestellt, welche allein eingeübt und ausgeführt werden sollen, obgleich hundert andere Formen und Weisen, sie zu verändern, möglich sein möchten. Einfachheit des Reglements, obwohl für diejenigen Staaten, welche nach dem Systeme ihrer Heerbildung nur geringe Zeit auf die Uebung der Mannschaft verwenden können, vorzugsweise wünschenswerth, ist doch für alle ohne Ausnahme vortheilhaft. Denn grosse Kriege raffen oft in einer über alles Mass gewöhnlicher Berechnung hinausgehenden Geschwindigkeit die alten und geübten Soldaten hinweg und es kommt nun darauf an, die gelichteten Reihen durch wenigstens nothdürftig ausgebildete Rekruten zu ergänzen. Wie aber soll man eine auch nur nothdürftige Ausbildung erzielen, wenn die Reglements einen Wust von unnützem Zeuge enthalten und die Instruktoren der jungen Mannschaft, welche schwerlich lauter Männer von grosser Bildung und Einsicht sein werden, von dem Nöthigen das Unnütze schwer zu unterscheiden wissen? Noch bis auf den heutigen Tag zeichnen sich die Reglements der preussischen Armee vor allen übrigen durch eine grosse Klarheit und Einfachheit aus, welche dieser Armee in Zeiten ernster Gefahr unzweifelhaft zu Statten kommen wird. Da wir, unserem Zwecke gemäss, unsere Leser nicht blos über das Beste, sondern im Allgemeinen über Bestehendes unterrichten wollen, werden wir unsere Blicke auch hier auf verschiedene, hie oder dort gebräuchliche Formen richten müssen.

32. Bei fast allen Armeen ist zum Behuf der Vollziehung von

Evolutionen die Kompanie der Infantrie in zwei gleiche Abtheilungen getheilt, welche Pelotons oder Züge genannt werden, ein Bataillon von 4 Kompanieen hat deren also 8, ein solches von 6 Kompanieen 12, jedes Peloton wird dann in der Regel abermals in zwei Unterabtheilungen, Züge, Sektions, oder Halbzüge genannt, und diese wieder, wenn sie stark sind, in andere Unterabtheilungen zu 4 bis 6 Rotten eingetheilt, wie z. B. bei den Preussen.

33. Ein Bataillon von 1000 M., in Linie aufgestellt, auf drei Glieder rangirt, zählt in der Front ungefähr 280 Rotten, und jeder Zug oder jedes Peloton, wenn es deren acht hat, wie das preussische, 35 Rotten, welche 25 Schritt Front wegnehmen. Zur Einleitung des Kampfs durch das Plänklergefecht ist bei den Preussen das dritte Glied bestimmt. Es formirt sich in 4 Schützenzüge, I, II, III, IV, Fig. 101, deren jeder von einer Kompanie gebildet wird, von ihnen begeben sich anfangs nur der erste und vierte nach *a* und *b* etwa 100 bis 150 Schritt vor die beiden Flügel des jetzt nur noch in zwei Glieder rangirten Bataillons *AB*, jeder dieser Züge sendet den dritten Theil oder die Hälfte der Mannschaft noch um 150 Schritt weiter auf die Linie *cd* vor und lässt sie dort in entsprechender Weise einzelne Feuergruppen bilden, der Rest bleibt in *a* und *b* geschlossen zurück und dient der vorgeschobenen Kette als Unterstützungstrupps; von diesen kann die Kette allmälig und nach Bedarf verstärkt werden; sie dienen zugleich der aufgelösten Mannschaft als Sammelpunkte und Anschlusskerne, insofern jene auf einem freien Terrain aufgestellt, von Kavallerie angefallen werden sollte. Erst, wenn die Nothwendigkeit eingetreten ist, die Züge *a* und *b* ganz aufzulösen und auf die Linie *cd* vorzurücken, treten die bisher hinter dem Bataillon zurückgehaltenen II und III an ihre Stelle.

34. In der angegebenen Formation kann das Bataillon nun entweder den Angriff des Feindes erwarten oder es kann selbst zum Angriffe schreiten. Im ersteren Falle würden die Jägerketten sich allmälig auf das Bataillon zurückziehen und sich endlich hinter demselben sammeln, im anderen würde das Bataillon vorrücken, die ihm voraufgehende Schützenkette *cd*

würde durch ihr Feuer die feindlichen Schützen zwingen, sich hinter ihr Bataillon zurückzuziehen, indem sie in einer passenden Entfernung vom Feinde Halt machte, dann müsste die geschlossene Bataillonslinie durch ihre Schützenkette hindurch gehen, welche sich zu diesem Zweck nach beiden Flügeln hin auseinanderzieht oder, wie man sich ausdrückt, die Bataillonsfront demaskirt. Den Angriff des Feindes stehend in Linie zu erwarten kann oft vortheilhaft sein, den Angriff selbst in Linie zu führen, ist es aus früher angeführten Gründen nur selten. Für diesen eignet sich vielmehr besser die Gefechtskolonne und sie wird in der Gegenwart auch fast regelmässig angewendet; nur die Engländer haben bis auf die neueste Zeit, namentlich auch an der Alma in deployirten Linien angegriffen. Wenn zwei feindliche deployirte Linien einander gegenüber stehen, die eine bleibt auf der Stelle und feuert so oft sie kann, die andere geht zum Angriffe vor, so wird diese vom Feuer des Gegners um so mehr zu leiden haben, je länger sie unterwegs ist; will sie unterwegs von Zeit zu Zeit Halt machen und auch ihrerseits feuern, so verlängert sie einerseits die Zeit, welche hindurch sie dem Feuer des Gegners ausgesetzt ist und andererseits wird sie doch weder so gut schiessen als dieser, da die Bewegung immer die Ruhe stört, noch wird sie so oft schiessen können als der Feind, der sich gar nicht bewegt und nur immer von Neuem ladet. Es scheint also für den Angreifer das Beste, wenn er sich einmal in Bewegung gesetzt hat, in derselben zu verharren, bis er seinem Feinde auf 50 bis 60 Schritt nahe gekommen ist, ihm erst dann eine Salve zu geben und nun sofort einzubrechen.

35. Wenn es sich aber so verhält, wenn die Linie im Angriff doch von ihrem eigenthümlichen Vortheil, der grossen Feuerfront, keinen grossen Nutzen ziehen kann, warum dann nicht sogleich eine Form anwenden, die der Bewegung entschieden günstiger ist, als die Linie? Diese Form ist die Gefechtskolonne. Die Wirkung feindlichen Infantriefeuers auf die Gefechtskolonne wird aller Wahrscheinlichkeit nach geringer ausfallen als die auf die Linie, denn die Front der Kolonne ist geringer, das Ziel, welches sie bietet, also kleiner und bei Gewehrkugeln kann

man nicht darauf rechnen, dass sie viele Glieder durchschlagen; die Tiefe ist hier also kein Nachtheil.

36. Die Preussen formiren ihre Gefechtskolonne nach der Mitte, indem der 4. und 5. Zug, Fig. 96, die Front bilden, der 3., 2. und 1. sich hinter den 4., der 6., 7. und 8. hinter den 5. setzen. Andere Heere formiren die Angriffskolonne auf einen Flügel. Dies geschieht namentlich dort, wo eine Flügelkompanie des Bataillons Grenadierkompanie und vorzugsweise für den Einbruch in den Feind mit dem Bayonnete bestimmt ist. Denken wir uns beispielsweise ein Bataillon von 6 Kompanieen, oder 12 Pelotons, dessen rechte Flügelkompanie eine Grenadier–, dessen linke Flügelkompanie eine Voltigeurkompanie ist. Fig. 102. Die letztere wird, sobald das Bataillon die Gefechtsstellung in Linie einnimmt, pelotonsweise *a*, *b* hinter die beiden Flügel vertheilt und geht um das Gefecht einzuleiten und die Jägerkette zu bilden vor die Front, ganz wie die Schützenzüge des preussischen Bataillons. Es bleiben dann noch 5 Kompanieen in Linie und die Angriffskolonne kann nun formirt werden, indem man die vier Kompanieen des Centrums I, II, III, IV hinter die Grenadierkompanie *G* schiebt.

37. Die Kolonne nach der Mitte hat als Gefechtskolonne vor der auf einen Flügel formirten den Vorzug, dass sie sich schneller in Linie deployiren lässt. Dies ist besonders dann wünschenswerth, wenn der Feind den Angriff nicht abwartet, sondern früher kehrt macht und man ihm nun ein tüchtiges Feuer nachschicken will. Jedes Peloton beginnt dieses Feuer, sobald es in die Linie kommt; den Anfang machen die beiden Pelotons, welche die Front der Kolonne bildeten, also beim preussischen Bataillon das 4. und 5., bei der zuletzt erwähnten auf einen Flügel formirten Kolonne diejenigen der Grenadierkompanie.

38. Aus beiden Kolonnen lassen sich mit Leichtigkeit die Quarrees bilden, falls das in der Angriffsbewegung begriffene Bataillon seinerseits von feindlicher Reiterei angegriffen und gestört werden sollte, mit besonderer Leichtigkeit aber das volle, welches bei den Preussen allein gebräuchlich ist.

39. So lange das Bataillon sich in Kolonne befindet, hat es

nur eine geringe Feuerfront, diejenige von 2 Pelotons oder 70 Rotten (IV, 33.), also nur ein Viertel so viel als in Linie. Es kann aber, ohne seine Kolonnenformation aufzugeben, seine Feuerfront in sehr zweckmässiger Weise verlängern. Das Mittel dazu geben ihm die Schützen oder Voltigeurs. Die preussische Angriffskolonne nimmt in der Regel ihre Schützenzüge I, II, III, IV, Fig. 103, an den Schweif; von hier aus können nun I und IV ganz wie bei der Linie sich vor die beiden Flügel des Bataillons begeben, ihre Feuergruppen weiter vorwärts bilden, diese allmälig verstärken und wenn sie vollständig aufgelöst sind, durch II und III ersetzt werden, statt dessen kann aber auch der erste Schützenzug sich sogleich vollständig auf der rechten Flanke, der vierte auf der linken Flanke auflösen und sie können so auf gleicher Höhe mit den Frontpelotons des Bataillons vorgehen, während II und III hinter dem Bataillon in Reserve folgen, Fig. 103. Das Bataillon hat dann eine Feuerlinie von beträchtlicher Ausdehnung, es ist in seiner Bewegung durch nichts aufgehalten und andrerseits wird das Feuer der Schützenkette ganz unabhängig von der Bewegung des Bataillons.

40. Dem Leser wird es bereits aufgefallen sein, dass man das preussische Bataillon von 4 Kompanieen in 3 Gliedern bei der Regelmässigkeit, mit welcher für jedes Gefechtsverhältniss die Schützenzüge gebildet werden müssen, im Gefecht ganz ebensowohl als ein zweigliedriges Bataillon von 6 Kompanieen betrachten kann, von welchen letzteren zwei Voltigeur- oder Jägerkompanieen sind.

41. Meistentheils wird die Verwendung von $^1/_3$ der gesammten Bataillonsstärke zum Plänklerdienst vollkommen ausreichen, so dass mindestens $^2/_3$ des Bataillons, also beim preussischen Bataillon die beiden ersten Glieder aller vier Kompanieen, beim Bataillon von 6 Kompanieen die ganzen 4 des Centrums geschlossen zusammenbleiben. Aber es treten auch Fälle ein, wo man mit Vortheil von einem viel ausgedehnteren Tirailleurgefecht Gebrauch machen kann: zunächst wird dies der Fall sein in der Vertheidigung.

42. Denken wir uns zuerst ein Bataillon auf einem freien übersichtlichen Höhenplateau *A*, Fig. 104, aufgestellt, es will den

Rand desselben $a\,b$ behaupten und hat an dem Abhange seine Jäger- oder Schützenkette entwickelt, welche sich 4 oder 500 Schritt in die Länge ausdehnen mag. 200 bis 300 Jäger oder Schützen werden vollkommen genügen, um diese Strecke tüchtig zu besetzen, es wäre also keine Veranlassung vorhanden mehr aufzulösen; bleiben ⅔ des Bataillons geschlossen hinter der Mitte der Linie $a\,b$ aufgestellt, so haben sie nach jedem Flügel hin nur einen Weg von 200 bis 300 Schritt zu machen, also von 2—3 Minuten; wo der Feind F auch einbrechen mag, sie können ihm dort entgegentreten, von der Auflösung Vortheil ziehen, in welche er beim Ersteigen des Abhangs gekommen ist, ihm in Linie eine Salve geben oder ihn in Kolonne mit dem Bayonnet angreifen, das freie Terrain des Plateaus hindert die geschlossene Bataillonsmasse nach keiner Richtung hin in ihren Bewegungen.

43. Soll dagegen das Bataillon den Saum eines Waldes, Fig. 105, besetzen, welcher nur von wenigen Wegen und Lichtungen durchschnitten ist und hat dieser Waldsaum eine beträchtliche Ausdehnung, vielleicht von 7 bis 800 Schritt, so wird einerseits es wünschenswerth sein, mehr als ⅓ der ganzen Bataillonsstärke in die Jägerkette aufzulösen, um dem Feinde soviel Schaden als irgend möglich durch das Feuer beizubringen, so lange er sich noch über die freie Ebene bewegt und man selbst aus dem sichern Versteck ihn treffen kann, andrerseits hätte das Zusammenbleiben von ⅔ des Bataillons in geschlossener Formation hier gar keinen Nutzen, da sich die geschlossene Masse doch nicht mit Leichtigkeit überall hin bewegen, nicht einmal übersehen kann, wo ihr Eingreifen nöthig sein könnte.

44. Für solche Verhältnisse, für die Vertheidigung von wenig übersichtlichen, sehr durchschnittenen, aber Deckungen aller Art gewährenden Lokalitäten, Wald und Busch, Weinberge, Gärten und Ortschaften, hat nun das Fussvolk aller Armeen besondere Formationen, welche ihm gestatten, seine Bataillone in mehrere kleine Einheiten zu zerlegen und beliebige Theile derselben in Plänklerketten aufzulösen.

45. Das preussische Bataillon hat dafür die sogenannten Kompaniekolonnen. Es formirt sich in vier kleine Kolon-

nen, jede eine Kompanie stark, jede in drei Züge zu zwei Gliedern rangirt, deren 2 in der Mitte bei der Fahne zunächst zusammenbleiben, zwei auf den Flügeln stehen. Alle vier Kompaniekolonnen können in vernünftigen Grenzen weit auseinandergezogen werden, Fig. 105, jede kann zuerst aus ihrem Schützenzug eine Jägerkette bilden, dann diese noch durch einen weiteren Zug verstärken, so dass sie zuletzt nur einen Zug zusammenbehält, welcher als Unterstützungstrupp, als eine kleine geschlossene Reserve dient, wie sie in diesem der Bewegung ungünstigen Terrain wirklich noch zusammenbehalten werden kann.

46. Das österreichische sehr starke Bataillon hat für denselben Zweck die Divisionskolonnen. Es ist, wie wir bereits wissen, in 6 Kompanieen getheilt, je zwei nebeneinanderstehende Kompanieen heissen eine Division, die 1. und 2. rechte Flügeldivision *R*, die 3. und 4. Mitteldivision *M*, die 5. und 6. linke Flügeldivision *L*. Jede Kompanie ist in 4 Züge eingetheilt, welche bei den ungraden Kompanieen vom rechten nach dem linken, bei den graden Kompanieen vom linken nach dem rechten Flügel numerirt sind, Fig. 106. Sollen nun die Divisionskolonnen formirt werden, so bleibt der 4. Zug jeder Kompanie stehen und die übrigen setzen sich dahinter. Das Bataillon zerfällt also in 3 getrennte Haufen, deren jeder bei der Normalstärke über 400 M. zählen würde, die selbstständig manövriren, auseinandergezogen werden, Jägerketten beliebiger Stärke vorwärts und seitwärts bilden können.

47. Die grossen Vortheile dieser Formationen leuchten ein, aber ebensowohl ist es klar, dass mit ihnen ebenso wie mit allen übrigen guten Dingen leicht Missbrauch getrieben werden kann. Wollte ein Divisionskommandant seine ganze Infantrie, also eine beträchtliche Anzahl von Bataillonen in lauter Kompaniekolonnen auflösen, so könnte er damit einen bedeutenden Frontraum überspannen, aber eben deshalb würde er auch an Uebersicht verlieren über das Ganze und er würde nirgends eine beträchtliche Kraft beisammen haben, um, wo er seinen Vortheil ersieht, entscheidend auftreten zu können. Die Kompaniekolonnen müssen daher mit Mass angewendet werden; sie sind eine For-

mation, die wesentlich für möglichste Ausnützung des stehenden Feuergefechts bestimmt ist, welches nicht das einzige und nie das zuletzt entscheidende sein kann, sie sind also nur eine Hülfsform. Ueberall, wo dies vergessen wird, sieht man auch immer einen Mangel an Entscheidung, an Verfolgung wirklich errungener Vortheile, an Kraft hervortreten. Die Gefahr, dass diese Nachtheile einer übermässigen Anwendung der Kompaniekolonnen und ähnlicher Formationen Geltung erhalten, liegt um so näher, je kleiner die Kompanieen und je mehr ihrer in einem Bataillon sind. Eine preussische Kompanie ist immer noch ein Körper von 250 M., wenn sie vollzählig ist. Nun denke man sich aber ein Bataillon von nur 600 Mann in 6 Kompanieen in ebensoviele Kolonnen zu 100 Mann vertheilt und von jeder derselben 50 Mann in eine 150 Schritt lange Jägerkette aufgelöst: welche Kraft können hier die einzelnen kleinen Reserven von 50 Mann haben und welche Kraft kann eine Brigade von 4 Bataillonen haben, die sich auf diese Weise über eine Linie von 3600 Schritt Front ausbreiten würde? Solche schwache Bataillone müssen nothwendig an die Stelle der Kompaniekolonnen die Halbbataillonskolonnen, in unserem Falle von je 3 Kompanieen treten lassen.

48. Als Hülfsformation betrachtet können auch beim Angriffe die Kompaniekolonnen gute Dienste leisten; um dies zu erkennen, müssen wir uns aber zu grösseren Truppenkörpern und grösseren Verhältnissen wenden. Das Gefecht eines einzelnen Bataillons ist immer nur ein Kampf, es hat im Wesentlichen nur einen Moment: das Bataillon kann durch das Jägergefecht vor seiner Front diesen Kampf einleiten, wenn es zum Angriff gehen will, es kann in der Vertheidigung das Auftreten seiner geschlossenen Reserven durch die Wirkung der vorgeschobenen Jägerketten erfolgreicher machen, die ihm gestatten, den richtigen Augenblick des Eingreifens abzuwarten und zu erfassen, aber Bataillon gegen Bataillon ist die Entscheidung immer die einfachste, die man sich denken kann, das eine siegt entweder, wirft das andere, oder es wird geworfen; in jedem von beiden Fällen kann man es für eine Zeitlang als ausser Gefecht betrachten, wenigstens seinem grössten Theil nach. Ward

es geworfen, so muss es zurückgehen, höchstens haben sich die Jägerkompanieen oder Schützenzüge bereits hinter ihm gesammelt und fallen nun *b*, *c* dem verfolgenden Feinde *a*, Fig. 107, in die Flanken, wodurch sie ihn zum Stocken und Stutzen bringen; war das Bataillon in einem wirklichen Zusammenstoss Sieger, so wird es doch in den seltensten Fällen im Stande sein, seinen Sieg zu verfolgen, es ist, so wie der Feind, auseinandergekommen und muss sich sammeln. Es ruft nach einer frischen, ungeschwächten Kraft, welche die Verfolgung des Geschlagenen übernehmen könnte. Wird es, in einer Angriffsbewegung begriffen, von Reiterei angefallen, so bringt dieser Anfall sofort die ganze Angriffsbewegung ins Stocken, das Bataillon muss Halt machen und zunächst sich wehren; es kann nicht mit einem Theile vorwärts gehen und nur den anderen auf die Abwehr verwenden.

49. Alle Verhältnisse der Schlacht sind aber dieser komplicirten Art, was schon aus dem Umstande hervorgeht, dass es eine reine Offensive ebenso wenig giebt als eine reine Defensive. Man kann nie an die Vernichtung des Feindes denken, ohne zugleich ein Auge auf die eigene Erhaltung zu richten, niemals aus einem anderem Grunde an diese, als um desto geschickter zu werden zur Vernichtung des Feindes. Man muss, um den Doppelforderungen, welche der Krieg in jedem Augenblick stellt, zu genügen, mehrere taktische Einheiten verbinden, hier mehrere Bataillone. Dadurch erhält man die Brigade.

50. Der Grund, welcher uns veranlasste, die Brigade zu fordern, giebt uns zugleich das Fundament ihrer Formation. Sobald unter dem Befehle eines Führers mehrere taktische Einheiten, mehrere Bataillone vereinigt werden, hat er an sich die Frage zu richten, welches ist dein eigentlicher Zweck, den du aktiv, thätig verfolgen sollst? welche Nebenzwecke treten an seine Seite? wie kann also namentlich der Feind deinen Zweck möglicherweise durchkreuzen oder wie kannst du durch eine sekundäre, vorbereitende Thätigkeit die Durchführung deines Hauptzweckes sicherer stellen? Die allgemeinste Antwort auf diese Fragen leitet ihn sofort auf eine Theilung seiner Kräfte, er muss einen Theil verwenden für die Durchführung sei-

nes Hauptzwecks und möglicherweise muss er diesen wieder zerlegen, um die Durchführung vorzubereiten, er muss einen anderen Theil verwenden, um Störungen niederzukämpfen. Diese beiden Haupttheile müssen, wie man sogleich sieht, hintereinander gestellt werden, der erste soll sogleich und mit bereits bestimmtem Ziele handeln, er steht vorn in erster Linie, der zweite erwartet seine Bestimmung erst noch, je nach den Wechselfällen, welche eintreten können, er muss zurückgehalten werden zur Verfügung des Führers. Auf diese Weise gelangen wir zu der Aufstellung in zwei Treffen. Eine Brigade von vier Bataillonen können wir auf die einfachste Weise in zwei Treffen aufstellen, von denen jedes zwei Bataillone enthält, Fig. 108. Das erste Treffen wird in der Formation entwickelt sein, welche ihm das bereits vorläufig bestimmte Ziel seiner Thätigkeit anweist, seine Bataillone können also in Linie oder in Kolonne oder in Kompaniekolonne stehen, sie werden ihre Jägerketten vor sich haben, welche ja unter allen Verhältnissen des Gefechtes dasselbe nützlich einleiten können. Das zweite Treffen wird immer in Gefechtskolonnen stehen, derjenigen Formation, welche zu allen Bewegungen, wie zu allen Entwicklungen gleich geschickt, die Truppen zugleich am besten unter dem Blicke und der Hand des Führers zusammenhält.

51. Träte zu den vier Bataillonen noch ein fünftes oder träten einige Kompanieen Scharfschützen hinzu, so würde man diese mit in das erste Treffen nehmen, welches als für die Hauptaktion bestimmt, wenn nicht Aenderungsgründe besonderer Art hinzutreten, mit Recht das stärkere sein sollte.

52. Lassen wir das erste Treffen zum Angriffe vorgehen, so kann dieser gelingen, oder er kann abgeschlagen werden; im ersteren Falle soll der Feind mit frischen Kräften verfolgt werden; dazu ist das zweite Treffen gut; sobald der Sieg entschieden ist, kann es zwischen den Bataillonen des ersten hindurchgehen und den Feind an jeder neuen Festsetzung durch seine Verfolgung hindern, man stellt es, damit es sich möglichst bequem durch das erste hindurchziehen könne, auf dessen Intervallen, nicht unmittelbar Bataillon hinter Bataillon. Im zweiten Falle sollten Truppen vorhanden sein, welche den

verfolgenden Feind aufhalten. Diesen Dienst kann abermals das zweite Treffen versehen, indem es durch das zurückweichende erste vorgeht. Häufig wird es vorkommen, dass man diesen Zweck, den verfolgenden Feind aufzuhalten, am besten erreicht, indem man ihm selbst in die Flanke geht, die normale Aufstellung der Brigade hindert dies keineswegs, man würde wenigstens immer mit einem Bataillon III, Fig. 108, um die eine Flanke des ersten Treffens herum vorgehen können. Würde das erste Treffen, im Vorrücken begriffen, Fig. 108, von einer feindlichen Abtheilung *F* selbst in die Flanke genommen, so wäre dies noch kein Grund für dasselbe, seine Vorwärtsbewegung einzustellen, der Brigadekommandant könnte das ganze zweite Treffen oder einen Theil desselben seitwärts nach *g* herausziehen und die feindliche Flankenbewegung auf diese Weise durch seine eigene pariren.

53. Grössere Abtheilungen Infantrie könnte man ebensowohl in drei Treffen aufstellen, ja in vielen Fällen wird dies eine unbedingte Nothwendigkeit, das zweite Treffen erhält z. B. beim Angriffe einfach die Aufgabe, den errungenen Sieg zu verfolgen oder die Entscheidung, welche das erste Treffen nicht zu vollenden vermag, zu erzielen, das dritte Treffen erhält dann die andere Aufgabe, alle Störungen des Angriffes abzuwenden, welche durch ein thätiges Auftreten des Feindes, namentlich gegen die Flanken der beiden ersten Treffen eintreten.

54. So klar die Vortheile der Aufstellung in mehreren Treffen auch sind, keineswegs kamen die Menschen sogleich auf diese Schaarung der Massen. Die Griechen lieferten in den besten Zeiten ihrer Republiken ihre Hauptschlachten in einem einzigen Treffen, den Uebergang zu einer Schaarung in mehreren Treffen bietet dann die schiefe Schlachtordnung, in welcher man den zurückgehaltenen Defensivflügel als ein zweites Treffen betrachten kann. Aber erst Xenophon und Alexander der Grosse ordneten bei einigen Gelegenheiten wirkliche zweite Treffen an, und bei den Römern finden wir endlich das Treffensystem sowohl in ihrer früheren manipularen, als in der späteren Kohortenaufstellung vollständig entwickelt. In der cäsarischen Normalformation der Legionen sind dem zweiten und

dritten Treffen grade die Aufgaben zugewiesen, welche wir ihnen oben gaben, das dritte Treffen eine eigentliche Reserve, ein Regulator der Schlacht in der Hand des Feldherrn ist wesentlich zur Abwehr von Störungen des Angriffs bestimmt, nur wenn es dazu nicht nothwendig ist, kann es die Entscheidung positiv geben oder verfolgen. Wo eine grosse Hartnäckigkeit des Kampfes vorauszusetzen und deshalb anzunehmen ist, dass das dritte Treffen für diese letztere Verwendung unerlässlich sein werde, dort tritt noch ein viertes, eben zur Abwehr der Störungen hinzu.

55. Im Mittelalter ging die gute Tradition der römischen Treffenordnung in Allem eben, was sie Gutes hatte, fast vollständig verloren. Man ordnete sich auch in dieser Zeit in drei grosse Massen, welche hintereinander gestellt wurden und in soferne Treffen genannt werden konnten. Aber jedes einzelne Treffen war nicht in durch Zwischenräume getrennten mehr oder minder selbstständigen Schaaren geordnet, sondern bildete eine lange zusammenhängende Linie, so dass die verschiedenen Treffen einander nicht unterstützen konnten und das erste, wenn es geschlagen ward, gewöhnlich die anderen mit in seine Flucht hineinzog, diese also nur dazu beitrugen, die allgemeine Verwirrung im Falle der Niederlage zu steigern, während sie im Falle des Sieges zu dessen Steigerung wenig oder nichts thun konnten. Diese an sich ungehörigen Verhältnisse wurden noch ungünstiger gestaltet durch die herrschenden socialen Verhältnisse des Mittelalters, ihre Rückwirkung auf die Organisation der Heere und deren Taktik. Die eigentliche Schlachttruppe war die Reiterei, die Ritterschaft; das Fussvolk der Gemeinen sank, wie in Achtung, so in Brauchbarkeit zu einem unnützen Haufen hinab. Die Kerntruppen der Reiterei bildeten namentlich das erste und zweite Treffen, und dass ein Zurückwerfen langer Reiterlinien auf die hinteren Treffen diesen verderblicher werden musste, als ein Zurückwerfen von Fussvolk, ist an sich klar.

56. Erst die Schweizer, deren Hauptmacht immer das Fussvolk war, erweckten wieder die gute alte römische Tradition, indem sie ihre drei Treffen nicht blos hintereinander sondern auch seitwärts voneinander so aufstellten, dass sie einan-

der nicht behinderten, sich vielmehr wirklich gegenseitig unterstützen konnten. Bei den grösseren deutschen Heeren des Anfangs der neuen Zeit ward dies System denn weiter entwickelt; man formirte bis in den dreissigjährigen Krieg hinein die Infantrie stets in mehrere Treffen, deren jedes aus einer Anzahl grosser Kolonnen bestand, welche mit Zwischenräumen von einander aufgestellt wurden und zwar so, dass die Kolonnen des hinteren Treffens nicht grad hinter denen des ersten, sondern hinter den Zwischenräumen des ersten standen. Wenn die Kolonnenformation im Allgemeinen der Bewegung günstig ist, so hat dies doch seine Grenzen und es ist leicht einzusehen, dass ein Haufe von 10000 M. in 100 Rotten und 100 Glieder geordnet keine sehr bewegliche Masse mehr sein kann, während man dabei an Kraft der gleichzeitigen Wirkung nothwendig verlieren muss. Da nun gleichzeitig gegen den dreissigjährigen Krieg hin die Handfeuerwaffen mehrfach verbessert und bequemer zum Gebrauch gemacht wurden, so musste nothwendig eine Reaktion gegen die tiefen und schwerfälligen Kolonnen eintreten. Diese führte zuerst Gustav Adolf durch. Seine Brigadeaufstellung war aber keineswegs eine einfache Linienstellung, sie war allerdings auf eine möglichst entwickelte Feuerfront, aber zugleich darauf berechnet, dass sich nicht blos die Pikeniere und Musketiere, sondern überhaupt die einzelnen Haufen, welche die ganze Brigade bildeten, einander unterstützen konnten. In der halben Brigade, derjenigen Formation, mit welcher Gustav Adolf seine siegreichen Schlachten schlug, bildeten 36 Rotten Pikeniere — die Rotten stets zu 6 Mann — die Spitze, hinter ihnen standen zwei Haufen Musketiere zu je 16 Rotten und auf den Flanken des hintersten Musketierhaufens jederseits zunächst 36 Rotten Pikeniere und dann auf deren Flanken 32 Rotten Musketiere. Zum Fernkampfe mit dem Feuergewehr konnten alsbald die vier Musketierabtheilungen in eine Linie vor die erste Pikenierabtheilnng gezogen werden, sollte es aber zum Zusammenstosse kommen, so suchten sie hinter den Pikenierabtheilungen Schutz, welche nun ihrerseits zur Bildung einer geschlossenen Linie vorrückten, während die Musketiere sich sammelten, um nach erzwungenem Durchbruch den weichenden Feind, von

Neuem neben den Pikenieren vorbrechend, mit ihrem Feuer zu verfolgen.

57. Als endlich die Erfindung des Bayonnetes mit der Tülle die Pikeniere gänzlich verdrängte, entwickelte sich im 18. Jahrhundert und herrschte bis an dessen Ende die reine Lineartaktik, die Aufstellung in gewöhnlich zwei Treffen, deren jedes nur auf drei Gliedern stand und jedes eine in sich geschlossene Linie bildete. Eine eigentliche zweckmässige Unterstützung der Treffen war hiebei gar nicht möglich, sondern nur eine Ablösung in einer gewissen Entfernung vom Feinde und diese selbst nur durch künstliche und zeitraubende Manöver. So lange alle Heere die gleiche Aufstellung hatten, konnten die Mängel des Systemes sich weniger bemerkbar machen, sobald aber die französische Revolution mit ihrem der Bewegung wie der Feuerwirkung gleich günstigen System der Kombination von Kolonnen und Plänklerketten dagegen auftrat, musste es alsbald fallen. Diese letzte taktische Revolution ist aber im Wesentlichen nichts Anderes als eine Rückkehr zu der römischen Treffenordnung. Fig. 110 giebt, indem sie die Geschichte der Treffenaufstellung versinnlicht, zugleich im Grossen einen Ueberblick der Geschichte der Taktik, welche im Wesentlichen in dem Gedanken der Treffenordnung und seinen Wechseln ihren Ausdruck findet. Nach dem bisher Gesagten wird es jedem unserer Leser leicht sein, seine eigenen Betrachtungen über das Wesen dieser Geschichte anzustellen, seine universalhistorischen Kenntnisse werden es ihm gestatten, diese rohe Skizze mit dem Gang der Erfindungen und dem socialen Fortschritte in Beziehung zu bringen; wir begnügen uns daher hier mit der einfachen Nomenklatur der erwähnten Figur. *A* ist die altgriechische Aufstellung in einem Treffen zum einfachen Parallelangriff, *B* die schiefe Schlachtordnung, *C* die Anfänge zu einem zweiten Treffen bei Xenophon und Alexander, *D* die römische Treffenordnung, *E* diejenige des Mittelalters, *F* die schweizerische, *G* die deutsche des Anfangs des 17. Jahrhunderts, *H* die halbe Brigade Gustav Adolfs und *I* die Linearstellung des 18. Jahrhunderts.

58. Wenn die Schaarung hintereinander, in mehreren

Treffen, die Momente des Gefechts in der Zeitfolge nacheinander vergegenwärtigt, so finden wir nun in der Schaarung nebeneinander die Zerlegung eines und desselben Momentes in mehrere, entweder geradezu gleichzeitige oder doch eng zusammengehörige Handlungen. Sobald in einem und demselben Treffen nur zwei Bataillone nebeneinander gestellt sind, Fig. 108, hat der Angriff, zu welchem sie z. B. bestimmt sind, bereits den Charakter einer einfachen Handlung verloren, es ist kein einfaches Draufgehen mehr, braucht es wenigstens nicht zu sein; wir können dieselbe Linie *ab*, welche wir angreifen wollen, in ihrer Front nur mit dem einen Bataillon II angreifen und zugleich das andere, I, in ihre Flanke *b* senden. Je länger unsere Linie wird, desto nothwendiger tritt ein ähnliches Verhältniss hervor, es wird nothwendiger, wenn wir zwei Brigaden, 1 und 2, Fig. 109, nebeneinander entwickeln, als wenn wir nur eine einzige hätten; je länger die Front, desto mehr Ausgangspunkte gewinnen wir für unser Vorgehen, je länger die feindliche Linie, welche uns gegenübersteht, desto mehr mögliche Angriffspunkte giebt es in dieser, desto ungewisser muss folglich, ganz allgemein genommen, der Feind über den Angriffspunkt sein, welchen wir wirklich wählen werden, desto grösser wird also für den Angreifer die Möglichkeit zu demonstriren, durch Scheinangriffe auf diesen oder jenen Punkt die Kräfte des Feindes dorthin zu ziehen und dann auf einem anderen Punkte nachzuhauen, hier den wahren Angriff zu führen. Vergegenwärtigt man sich dies Verhältniss recht, so wird man mit Bezug auf den Angriff die Wahrheit des Satzes sofort begreifen, dass in demselben Masse, wie die Front einer Aufstellung wächst, auch die Tiefe derselben zunehmen müsse. Stehen wir mit den beiden Brigaden 1 und 2, Fig. 109, der feindlichen Linie *ab* gegenüber, so wird es uns möglich sein mit der Brigade 1 z. B. einen Scheinangriff gegen die Flanke *a* zu führen, wenn nun dieser seine Wirkung gethan, d. h. den Feind veranlasst hat, Truppen von *b* wegzuziehen, so wollen wir mit der Brigade 2 die Flanke *b* angreifen; diese muss bereits *b* gegenüber in Bereitschaft stehen; wir wollen nun aber die volle Gewissheit haben, auf dem Punkte *b*

wirklich durchzudringen, während wir auf der Flanke *a* diese nicht verlangten. Werden wir diese Gewissheit wirklich haben, wenn wir zu dem Hauptangriff auf *b* nur ebensoviele Truppen verwenden, als zu dem Scheinangriff auf *a*? Schwerlich. Wir wünschen für den Hauptangriff eine Reserve und finden diese in einer dritten Brigade, welche wir hinter 2 aufstellen. Diese dritte Brigade, die Reserve, setzt uns nun auch in den Stand, auf allen Punkten zu versuchen, und dort, wo wir den Feind am schwächsten finden, aus aller Kraft mit ihr nachzuhauen. Wenn wir auf diese Weise noch unsicher sind, wohin wir unsere Hauptkraft wenden sollen, so werden wir die dritte Brigade hinter der Mitte unserer Aufstellung in 3 halten. Es ist zugleich wünschenswerth, dass sich dieselbe in einer Ordnung befinde, welche sie ganz in die Hand ihres Kommandanten und ihr die möglichste Beweglichkeit giebt, damit sie, je nach Bedürfniss, auf einem beliebigen Punkte der Angriffsfront in möglichster Schnelligkeit erscheinen könne. Diese Ordnung finden wir in der Massenstellung 3, Fig. 109, in welcher die Bataillone, jedes einzelne entweder in Gefechtskolonne oder wenigstens in einer möglichst geschlossenen Marschkolonne, in zwei Treffen dicht aneinander gezogen sind.

59. Unsere Auseinandersetzung wird es klar gemacht haben, dass ein grösserer Truppenkörper, welcher mit einer gewissen Selbstständigkeit auftreten soll, nicht weniger als 3 Einheiten nächst niederer Ordnung haben, dass also eine Division aus nicht weniger als 3 Brigaden, ein Armeekorps aus nicht weniger als 3 Divisionen bestehen sollte.

60. Das Versuchen der ganzen feindlichen Front *ab* mit einigen in erster Linie, jede in zwei Treffen entwickelten Brigaden, wie es Fig. 109 versinnlicht, um dann mit einer dritten Brigade nachzuhaun, können wir uns immer als ein Herauslocken der feindlichen Kraft, um dieselbe völlig zu übersehen und danach unser Urtheil über die eigentliche Aktion festzustellen, denken, zugleich aber als eine Abschwächung jener Kraft. Denn einmal steht es fest, dass die Gefahr, welche man vollständig kennt, immer schon zur Hälfte überwunden ist, wenn man den Muth hat, sie überwin-

den zu wollen und wenn es nicht gänzlich an der Kraft dazu fehlt, zweitens ist aber auch materiell alle Streitkraft, die der Feind in Folge eines ersten Angriffs von unserer Seite ins Gefecht gebracht hat, durch denselben, ward er auch abgeschlagen, wirklich geschwächt und um ein gewisses Mass weniger im Stande, einem zweiten Angriff zu stehen.

61. Wenn eine Division von 3 Brigaden bereits vollkommen im Stande ist, durch einen ersten Angriff feindliche Kraft zur Entwicklung zu zwingen, und ihre Angriffspunkte zu wählen, so wird eine einzelne Brigade, welche in der Regel eine Front von nicht mehr als 600 Schritten im Angriff einnehmen kann, dies nicht leicht vermögen; aber durch einen ersten Anlauf diejenige Kraft, welche der Feind ihr überhaupt entgegenzustellen für gut hält, abschwächen, das kann auch sie, und wenn sie hierauf spekulirt, kann sie allerdings das Gelingen des zweiten Anlaufes auf dieselbe Front sicherer stellen. Um uns dies klar zu machen, wollen wir uns eine Brigade von 5 Bataillonen, worunter eins ein Jägerbataillon (Elite der Mittelinfantrie III, 148.), denken. Sie entwickelt ihre Hauptmacht in zwei Treffen zur eigentlichen Durchführung des Angriffs, nimmt aber ihr Jägerbataillon um einige hundert Schritt vor sich, geordnet in Kompaniekolonnen *a*, *b*, *c*, *d*, Fig. 111, welche ihrerseits eine vorgeschobene Plänklerkette bilden. Diese kleinen Kolonnen des vordersten Treffens sind allerdings nicht im Stande, einen nachhaltigen Widerstand der feindlichen Front *mn* zu überwinden, aber allerdings sind sie fähig, der ersten Linie des Feindes ihr Feuer abzulocken und in diese Linie für den Augenblick einzudringen; folgen ihr nun mit richtiger Ergreifung dieses Momentes die beiden Haupttreffen in den Bataillonskolonnen I, II, III, IV, auf dem Fusse, so werden sie einmal von dem Feuer der ersten feindlichen Linie, welches das Vordertreffen auf sich zog, so gut als nichts zu leiden haben, sie werden dann auch ohne wesentlichen Widerstand in diese erste Linie eindringen und folglich alle ihre Kraft frisch und bereit haben, um den Widerstand der Reserven zu brechen, welche der Feind hinter seiner ersten Linie bereit hielt und ihnen entgegenwirft.

62. Der Satz, den wir oben hinstellten, dass mit der Front-

länge auch immer die Tiefe der Aufstellung verhältnissmässig wachsen müsse, gilt für die Vertheidigung nicht minder als für den Angriff. Wenn die Vertheidigung sich ausdehnen muss, um zu sehen, überall das Auftreten des Feindes zu beobachten, um ihm entgegentreten zu können — und sie muss das ja immer (II, 139.), — so folgt daraus, dass die Truppen, welche sie in ihre erste Aufstellung nimmt, nur eine verhältnissmässig dünne Linie bilden können. Was dieser nun an Kraft zu einem nachhaltigen Widerstande abgeht, das muss auf zweierlei Weise ersetzt werden, durch die Wahl eines Terrains für die erste Aufstellung, welches dem Feinde grosse Schwierigkeiten der Bewegung bietet, ihm eine geringe Wirkung seines Fernfeuers auf den Vertheidiger giebt, ihn in seinen Bewegungen im Feuer des Vertheidigers lange aufhält und daher die Wirkung des letzteren verdoppelt und verdreifacht, und zweitens durch die Aufstellung von Reserven. Diese haben eine durchaus offensive Bestimmung (II, 144.) sowohl für die einzelnen Theile der eigentlichen Vertheidigungslinie (II, 139.) als im Grossen mit Rücksicht auf die ganze Schlacht. Die Formen ihrer Aufstellung müssen daher auch ganz dieselben sein, wie für den Angriff, und die Eigenthümlichkeiten der Defensivaufstellung können nur bei denjenigen einzelnen Truppenkörpern, Brigaden z. B., hervortreten, welche von der Vertheidigung in erster Linie auf einem, dem Aufhalten des feindlichen Angriffes günstigen Terrain verwendet werden. Und wenn man die Sache in dieser Art auffasst, so gelangt man zu dem Resultate, dass die Defensivformation eine gedehntere und flachere sei, als die Offensivformation. Dies steht gar nicht im Widerspruch mit dem namentlich von Clausewitz entwickelten und durch die Kriegsgeschichte vielfach zu beweisenden Satze: die Defensive müsse sich tief aufstellen, um ein tüchtiges Resultat zu erzielen. Dieser Satz gilt nämlich für die Vertheidigung im Grossen und heisst nichts Anderes, als dieselbe solle soviel offensive Elemente als möglich enthalten, also auch soviele als möglich für die Offensive bestimmen. Diese Truppen müssen aber nothwendig in zweiter Linie zurückbehalten werden, das Gefecht der ersten Linie in

der Front soll ja erst theils den Moment herbeiführen, wo die Offensive mit Vortheil ergriffen werden kann, theils zeigen, dass er eingetreten ist. Je dünner die erste Linie, die Front, desto mehr Truppen bleiben für die zweite, die offensive Reserve. Indem man also die erste Linie, die eigentliche Defensivlinie, so dünn als möglich besetzt, gehorcht man grade dem Gesetz in seinem wahren Verstande, der Defensivaufstellung eine grosse Tiefe zu geben.

63. Eine Brigade von 4 Bataillonen, welche in erster Linie eine Vertheidigungsfront besetzen soll, kann, immer vorausgesetzt, das Terrain sei der Vertheidigung günstig, — denn ohnedies ist eine Defensivformation gar nicht anwendbar, — kann getrost 3 Bataillone, ¾ ihrer Gesammtmacht in das erste Treffen nehmen, und dieses erste Treffen kann nun vollen Gebrauch machen von jenen Formen, welche der Entwicklung starker Plänklerketten günstig sind, also den Kompanie-, Divisions- oder Halbbataillonskolonnen. Ein einziges Bataillon kann auf diese Weise eine Front von 5 bis 600 Schritt mindestens decken, 3 Bataillone also 1500 bis 2000 Schritt. Das 4te Bataillon der Brigade bliebe dann im zweiten Treffen zurück, um dem irgend wo durchgebrochnen Feinde einen ersten Widerstand entgegenzusetzen.

64. Hätte eine Division von 3 Brigaden Infantrie eine Strecke von nur 2000 Schritt zu vertheidigen, so würde sie, wie man sieht, zwei volle Brigaden als offensive Reserve hinter der ersten Linie behalten und damit offenbar den in die Front gedrungenen Feind, der sich schon Sieger wähnte, eines ganz anderen belehren können. Dieselbe Division würde aber allenfalls eine Strecke von 3000 Schritt und darüber vertheidigen können, wenn sie zwei Brigaden nebeneinander in die erste Linie nähme und nur eine in Reserve zurückbehielte. Je günstiger das Terrain der Front ist, je mehr Hindernisse es an und für sich dem Durchdringen und der Festsetzung des Feindes bietet, desto mehr darf die Vertheidigung sich ausdehnen, desto dünner und flacher darf ihre Stellung werden, d. h. desto weniger offensive Reserven braucht sie zurückzubehalten. Dasselbe gilt, je weniger ein Angriff auf diesen Theil der Linie

wahrscheinlich ist, je mehr es also nur darauf ankommt, zu bewachen, nicht darauf, wirklich abzuwehren.

65. Den Grundunterschied zwischen den Formationen zweier Truppenkörper, von denen der eine offensiv, der andere defensiv auftreten will, werden wir immer darin suchen müssen, dass der erstere seine erste Linie von Hause aus stärker machen muss als der letztere, da jener bereits eine positive Aufgabe hat, die er lösen will; der letztere kann seine erste Linie schwächer halten, da er nach der Voraussetzung durch das Terrain begünstigt, ausserdem nur die kleinere Aufgabe, die Negation der feindlichen Absicht vor sich hat, er kann aber auch bei gleicher Frontausdehnung schwächer sein als der Angreifer, da er seine Hauptmacht, die offensive Reserve, nicht auf der ganzen Ausdehnung seiner Linie, sondern immer nur auf einem Theile derselben verwenden will, den der Gang des Gefechts auf der Front ihm erst zeigen muss.

66. Wir werden jetzt vollkommen verständlich sein, wenn wir einen Blick auf die taktischen Verhältnisse werfen, welche die Vervollkommnungen des kleinen Feuergewehrs im Gefolge haben müssen. Im Allgemeinen wird heute jeder General eine taktisch defensive Haltung einer offensiven vorziehen. Er wählt ein Terrain, in welchem er lange Jägerketten mit Vortheil gedeckt aufstellen kann, so dass er das vorliegende Terrain, auf welchem der Feind sich nähern muss, nach allen Seiten hin übersieht und mit seinem Feuer beherrscht. Ein Thalrand, mit wechselnden Abdachungen, von Schluchten durchschnitten, mit Gebüsch und einzelnen Ortschaften bedeckt, wie die russische Stellung an der Alma und die der Verbündeten an der Tschernaja, Bäche und Sümpfe vor der Front, oder auch nicht, bietet ein solches Terrain. Auf 500 Schritt schon beginnen die hier postirten Jägerketten ihr Feuer auf die anrückenden Kolonnen des Feindes, einzelne tüchtige Scharfschützen nehmen die berittenen Officiere des Feindes aufs Korn, die Wirkung des Feuers steigert sich mit jedem Schritte der Annäherung; beim Ueberschreiten der Hindernisse vor der Front, der Bäche und Sümpfe, beim Ersteigen der Anhöhen verliert der Feind Zeit, er muss sich auf einzelne Punkte, an Brücken und Furthen zusammen-

drängen und seine Verluste steigern sich. Dennoch bleibt er im Vorrücken, seine Kolonnen, einmal losgelassen, achten kein Hinderniss, sie vermissen, so lange es nur darauf ankommt, gradaus zu gehen, nicht die gewohnten Führer, welche ihnen die feindlichen Schützen weggeschossen. Sie durchbrechen endlich die Plänklerkette des Vertheidigers, sie werfen auch die kleinen Unterstützungstrupps und die ersten schwachen Reserven zurück, welche der Plänklerkette zu Hülfe eilen. Der Sieg scheint schon gewonnen; aber nun ist auch die Kraft des Angreifers erschöpft und vor allen Dingen tritt die Frage jetzt auf: was nun weiter? Nun sieht der Soldat sich nach den Officieren um, die er verloren, nun möchte er Athem schöpfen und ausruhen. Aber nichts davon! der Vertheidiger fängt jetzt den Kampf erst an; hinter seiner dünnen Kette in erster Linie hat er auf freierem Terrain seine grossen Reserven zurückbehalten, das Weichen jener ersten Linie hat ihn nicht bekümmert, sondern nur veranlasst, diese Reserven in Bewegung zu setzen und mit ihnen fällt er nun die Soldaten des Angreifers an, welche Ruhe und Erholung brauchten, er gönnt ihnen diese nicht, er wirft sie auf demselben Wege zurück, den sie gekommen und sogleich ist auch seine nur gebogne nicht gebrochne, nur durchstossne nicht geschlagne erste Linie wieder da, um mit dem Feuer ihrer Plänklerketten die flüchtigen Schaaren des Feindes zu verfolgen.

67. Aller Vortheil scheint hier in der That auf Seiten des Vertheidigers zu sein, und doch können unmöglich beide Parteien sich defensiv verhalten, der eine muss doch immer ein Interesse haben, ein positives Ziel zu verfolgen, durch die Initiative des Angriffes, welche er nimmt, die gegnerische Armee zu vernichten. Es wird die Kunst des Feldherrn sein, durch seine Operationen vor dem Zusammenstoss mit dem Feinde sich in eine solche Lage zu versetzen, in welcher er abwarten kann, ohne etwas Wesentliches zu verlieren, den Feind aber in eine solche, dass dieser beim Warten verliert und zum Handeln, zur Schlacht gezwungen ist. Selbst derjenige, welcher politisch und strategisch der Angreifer ist, würde mit Vortheil suchen können, taktisch, in der Schlacht, Vertheidiger zu sein.

Aber inwieweit ihm dies gelingen kann, ist doch immer sehr zweifelhaft. Wir wissen, dass derjenige, welcher des Sieges auf dem Schlachtfelde sicher ist, mit seinen Operationen viel wagen kann (II, 37.), dass er ebendeshalb den Gegner in unangenehme Lagen zu versetzen vermag, in denen dieser nicht ausdauern kann, deren Netz er suchen muss zu zerhauen. Wenn der Feldherr des Angriffsheeres sicher ist, auf dem Schlachtfeld zu siegen, kann er sich grad auf die Rückzugsstrasse seines Gegners stellen; wenn die Vertheidigung so grosse Vortheile auf dem Schlachtfelde giebt und die Wahrscheinlichkeit des Sieges steigert, so rechtfertigt sie strategische Kühnheit, ja Verwegenheit. Aber da diese moralische Verwegenheit, welche wesentlich aus dem Glauben an sich selbst entspringt, welche namentlich in Friedrich dem Grossen in hohem Masse ausgebildet war, durch die Furcht vor der Verantwortlichkeit meistentheils zurückgedrängt wird, so dürfen wir nicht erwarten, sie oft angewendet zu sehen. Wenn die Feldherrn beider Parteien aber einen hohen Werth auf ihre eigene Sicherheit legen, wenn beide in der Schlacht gern eine vertheidigungsweise Stellung einnehmen möchten, beide deshalb abwarten und beide immer so operiren, dass sie abwarten können, ohne zu verderben, wenn die Besorgniss des einen dies stets dem anderen erleichtert, so können wir wohl den Schluss ziehen, dass in Folge der Vervollkommnung des kleinen Feuergewehrs die Feldzüge an der Kraft schneller Entscheidungen verlieren und einen schleppenden Gang erhalten werden. Ob dies eintrete: es hängt, wie aus dem Vorigen sich ergiebt, wesentlich von der Individualität der Feldherrn ab; dass es in der Regel eintreten müsse, folgt aus der Seltenheit der moralischen Kühnheit, welche am ersten noch den Fürsten eigen ist, die ihre eigenen Feldherrn sind; weil diese zunächst nur sich selbst verantwortlich sind.

68. Wer nun aber auf dem Schlachtfelde angreifen muss oder will, der muss einerseits darauf gefasst sein, grosse Verluste zu erleiden, und es kann sich nicht um Formen der Taktik handeln, welche diese Verluste auf Nichts zurückführen, sondern nur um solche, welche dieselben möglichst verringern. Diejenigen Formationen, welche auf ein Ablocken der ersten

Kraft des Vertheidigers berechnet sind (IV, 61.), werden in der Taktik des Angriffes gegenwärtig vorherrschen müssen. Auch der Angriff wird seine erste Linie möglichst schwach halten müssen, nur eben so stark, dass sie hinreicht, die erste feindliche Linie zu durchbrechen, so geordnet, dass sie möglichst wenig vom Feuer des Feindes auf ihrem Wege dahin verlieren kann; dieser ersten Linie müssen dann aber zusammengehaltene Massen in geringer Entfernung folgen, welche unter dem Schutz ihrer ersten Linie möglichst ungeschwächt bis in die erste feindliche Linie gelangen und nun bereit sind, das gewonnene Terrain gegen die anrückenden Reserven des Vertheidigers zu behaupten, jene Krisis also zu überwinden, welche wir weiter oben als die gefährlichste Klippe für den Angriff bezeichnet haben. Die Russen haben es noch nicht verstanden, diesen deutlich ausgesprochenen Anforderungen des neuen Infantrieangriffes zu genügen. Alles was sie auf einem gewissen Angriffspunkte verwenden wollten, warfen sie, z. B. an der Tschernaja, sogleich im ersten Anlauf in einer dicken Masse auf die erste französische Linie, viel mehr, als nöthig war, diese erste Linie zu durchstossen, viel zu viel, wenn man erwägt, dass mit der Masse der Angreifer ihr Verlust sich steigern muss, — und doch zu wenig, weil diese ganze Angriffsmasse, indem sie zugleich vorging, auf ihrem Angriffswege ziemlich gleichmässig litt und nun, scheinbar am Ziele angekommen, kein intaktes Bataillon mehr bot, um den erfochtenen Sieg zu behaupten und ihm das Siegel der Beständigkeit aufzudrücken. Der Vertheidiger konnte den Kontrakt durch das Auftreten seiner bereiten Reserven sogleich wieder rückgängig machen.

69. Ein anderer Ausweg für den Angriff liegt in der Anwendung der Umgehungen, von denen den ausgedehntesten Gebrauch zu machen sich heute mehr als jemals verlohnt. Die Vortheile, welche der Vertheidiger im Terrain findet, werden ihn meistentheils zu einer sehr beträchtlichen Ausdehnung seiner Stellung veranlassen, er wird an die grosse Offensive, welche nach unseren früheren Erörterungen die Krone jeder Defensivschlacht sein sollte, vielleicht kaum denken (II, 140 ffg.), er wird daher auch auf keinem Punkte seiner Linie stark genug

sein, um über ihre Front hinaus schlagen zu können. Braucht nun der Angreifer dies nicht zu fürchten, so kann er sich begnügen, der Front des Vertheidigers nur sehr schwache Kräfte gegenüberzulassen, welche denselben theils auf seiner ganzen Linie festhalten, weil sie mit einem Angriffe drohen, theils seine ganze Linie beobachten. Es versteht sich von selbst, dass der Feind die Schwäche dieser Abtheilungen nicht kennen muss, wenn sie ihrem Zwecke entsprechen sollen. Man kann ihm aber diese Schwäche nur verbergen durch die Wahl des Terrains; in welchem man sie aufstellt und dadurch, dass man auf einem oder mehreren Punkten, wo das Terrain ein gedecktes und nicht völlig übersehbares Vorgehen besonders erleichtert und begünstigt, Scheinangriffe von ihnen ausführen lässt, bei denen sie durch Keckheit ersetzen müssen, was an materieller Kraft ihnen abgeht. Unter dem Schutz dieser drohenden Entwicklungen und Versuche wird es nun vielleicht gelingen, mit der Hauptmasse in einer Flanke des Feindes zu erscheinen, die beträchtlichsten Hindernisse zu überwinden, ehe er dagegen etwas thun konnte, und den Kampf mit überlegener Macht erst mitten in seiner Stellung, wo keine Annäherungshindernisse mehr aufhalten, wo die Verhältnisse für beide Theile gleich sind, zu beginnen.

70. Fassen wir in einigen kurzen Zügen zusammen, was wir über das Gefecht grösserer Infantriemassen und die Formation zu demselben gesagt haben, so sehen wir in der Vertheidigung sowohl als im Angriff voran eine erste dünne Linie, dort durch das Terrain begünstigt und verstärkt, bestimmt einen ersten Anfall abzuschlagen oder abzuschwächen, den entscheidenden Punkt zu zeigen, hier ohne die Begünstigung durch das Terrain, bestimmt, das Feuer des Feindes auf sich zu ziehen, seine Aufmerksamkeit zu beschäftigen, zu theilen, einzudringen, aber nicht das eroberte Gebiet zu behaupten. In der Vertheidigung sowohl als im Angriff haben wir dann eine zweite Linie, dort schwächer, nur hinreichend dem eingedrungenen Feind bis zur Ankunft der Reserven Beschäftigung zu geben und nicht ihn wieder hinauszuwerfen, daher auch nur in einem verhältnissmässig schwachen Treffen bestehend, welches aber in vollen Bataillonen zusammengehalten wird. Im Angriff muss diese zweite Linie

stärker sein, aus zwei vollen, gleichen Treffen bestehen, von denen das eine den zunächst vorgefundenen Widerstand brechen, das andre sich auf dem eroberten Terrain festsetzen soll. Endlich hat in dritter Linie die Vertheidigung eine starke Reserve, um das wirkliche Herauswerfen des Feindes zu vollbringen, der Angriff, um Störungen in der Vorwärtsbewegung der eigentlichen Gefechtslinie abzuwenden und wo er nothwendig erscheint, den gehörigen Nachdruck zu geben und die Entscheidung aus dem Schwanken heraus in Sicherheit zu bringen. Dieses normale Verhältniss der Treffenordnung wird modificirt auf den verschiedenen Punkten der gesammten Gefechtsfront, die Tiefe der Ordnung wird geschwächt auf denjenigen Punkten der Angriffsfront, wo nur zum Scheine angegriffen oder gar nur gedroht oder beobachtet werden soll, auf denjenigen Punkten der Vertheidigungsfront, wo das Terrain dem Angriffe so ungünstig ist, dass er hier gar keine Aussicht des Gelingens hätte, der Vertheidiger sich daher auf ein blosses Bewachen beschränken kann; sie wird verstärkt auf den Theilen der Angriffsfront, welche nach den allgemeinen Verhältnissen des Kampfes als die Hauptangriffspunkte erscheinen und denjenigen Theilen der Vertheidigungsfront, wo der Vertheidiger glaubt, wenn ihm der Widerstand auf den anderen gelingt, mit Vortheil selbst zum Angriffe schreiten zu können. Diese letzte und äusserste Verstärkung sind die allgemeinen Reserven des Feldherrn, die grossen Schlachtreserven. Man begreift jetzt, dass in der Treffenordnung das materielle Mittel, so zu sagen das Handwerkszeug für die Ausübung jener grossen Kunst des Feldherrn liegt, welche wir die Oekonomie der Kräfte genannt haben. Eine lange Linie, an einigen Punkten schwächer, an anderen stärker, das ist immer die Schlachtordnung, und um zu finden, ob diese zweckmässig sei, müssen wir immer fragen, ob sie am richtigen Orte oder am unrechten verstärkt oder abgeschwächt sei. Dieser Weg führt sicher und einfach zu allen anderen Fragen, auf welche wir antworten müssen, um zu urtheilen, und eine gute Fragestellung ist schon die Hauptsache der Antwort und des Urtheils.

71. Die Bewegungsformen der Infantrie sind verschie-

dene, je nach der Entfernung, in welcher sie sich vom Feinde befindet und dem nothwendigen Grade ihrer Schlagfertigkeit. Der gewöhnliche Marsch findet mit doublirten Rotten oder Sektionen von 4 bis 6 Mann Front auf gebahnten Strassen statt. Ein Bataillon braucht dabei soviel Raum auf der Strasse als es Front hat, also bei einer Stärke von 1000 M. und der Rangirung in drei Gliedern etwa 200 Schritt (IV, oben). Nähert man sich dem Schlachtfelde und kommt es nun darauf an, die Truppen nahe beisammen zu haben, sie schnell nach vorwärts entwickeln und in Front stellen zu können, so marschiren die Bataillone in gewöhnlich halb geöffneten Zugs- oder Pelotonskolonnen. Die einzelnen Pelotons oder Züge rücken auf halben Pelotons- oder Zugsabstand auf (IV, oben) und das Bataillon hat in der Marschrichtung nur halb soviel Tiefe, als in Front, also etwa 100 Schritt. Auf gebahnten Strassen kann hiemit nicht mehr vorgegangen werden, die Frontbreite ist in der Regel zu gross dazu, der Marsch erfolgt also entweder quer über das Feld oder auch auf einigermassen bezeichneten, von Generalstabsofficieren ausgewählten, von den Genietruppen nothdürftig zubereiteten Linien, den sogenannten Kolonnenwegen.

72. Bei allen grösseren Verhältnissen werden nun auf derselben Strasse oder demselben Kolonnenwege stets mehrere Bataillone aufeinander folgen, welche derselben Brigade oder derselben Division angehören. Die Bataillone reichen dann mit der Marschtiefe nicht mehr aus, welche wir ihnen oben anwiesen, denn, wenn man vermeiden will, dass kleine Stockungen, welche in einem Theile der Kolonne, in einem einzelnen Bataillon eintreten, sich sogleich der ganzen Kolonne mittheilen und durch das wiederholte Haltmachen und neue Antreten die Mannschaften über Gebühr ermüdet werden, so darf man die einzelnen Bataillone nicht unmittelbar, man muss sie mit einem Abstande von 40 bis 50 Schritt zwischen je zweien aufeinander folgen lassen. Eine Kolonne von 12 Bataillonen in Sektions abmarschirt würde daher nicht 2400, sondern 3000 Schritt lang werden und in Pelotons mit halbem Abstand nicht 1200, sondern 1800 Schritt.

73. Zu den Manövern auf dem Schlachtfelde selbst eignet sich am besten die Gefechtskolonne nach der Mitte, also

mit 50 Schritt Front, und mit ¼ Pelotonsdistanz, also wenn 6 Abtheilungen (doppelte Pelotons) hintereinander stehen, mit 38 Schritt Tiefe. Diese Kolonne kann sich, wo diese Frontbreite unbequem wäre, in ihre zwei Seiten, Halbbataillonskolonnen, zerlegen oder sie kann jede ihrer Hälften in sich aus Pelotonsfronte, in halbe oder viertels Pelotonsfronten abbrechen lassen; immer ist dann durch Aneinanderschliessen im ersteren, durch Aufmarschiren im letzteren Fall die Gefechtsformation leicht wieder herzustellen.

74. Die Ordnung eines Bataillons im Biwack wird im Allgemeinen dergestalt erhalten, dass man dasselbe zuerst in Kolonne nach der Mitte formirt seine Gewehre zusammensetzen lässt, dann jedes der beiden Halbbataillone, das rechte rechts, das linke links aus den Gewehren zieht, ihnen etwas rückwärts der Gewehre in der Ordnung, in welcher sie sich befinden, Biwackplätze von genügender Räumlichkeit anweist und unmittelbar rechts und links derselben die Kochlöcher, je für ein halbes Peloton eines, ausgraben lässt. Die Latrinen werden einige hundert Schritt hinter den Lagerplätzen angewiesen. Man legt soviele Bataillone als möglich in Front nebeneinander; muss aber in zwei Treffen gelagert werden, weil es anders an Raum fehlen würde, so weist man die Latrinen (Orte, wo die Leute ihre Bedürfnisse verrichten) am besten rings um das Lager an, jedoch womöglich so, dass die Front, nach welcher hin abmarschirt werden soll, von ihnen frei bleibt.

Taktik der Reiterei.

75. Die Schwadron der Reiterei wird zu ihren Umformungen in eine Anzahl von Zügen, der Regel nach vier, eingetheilt. Ihre normale Aufstellung und zugleich die Formation, welche zum Angriffe in der Regel angewendet wird, ist die auf zwei Glieder rangirte Linie, Fig. 112. Die Schwadron von 150 Pferden hat in dieser Aufstellung eine Front von 75 bis 80 Schritt. Eine zweite Art des geschlossenen Angriffs der Eskadron ist die Halbkolonne in Zügen (in Staffeln), Fig. 113, welche durch eine halbe Viertelsschwenkung aus der Linie gebildet wird

Die Kolonne in Zügen, Fig. 114, entsteht aus der Linie durch eine volle Viertelsschwenkung. Sie ist die eigentliche Manövrirform der Reiterei, wird aber zum Angriffe, ihrer geringen, nur 18 Schritt oder Pferde breiten Front wegen nur dort angewendet, wo das Terrain eine grössere Front nicht zulässt oder keine Zeit mehr zum Aufmarschiren bleibt.

76. Man nimmt an, dass eine gut geschulte Reiterei geschlossene Angriffe auf eine Entfernung von etwa 800 Schritt vom Ausgangspunkt bis zum Zusammenstoss mit dem Feinde ausführen könne; der letztere soll im vollsten Rennen der Pferde, in der Karriere, erfolgen, in welche allmälig aus den langsameren Gangarten dergestalt übergegangen wird, dass zuerst 500 Schritt im Trabe, dann 200 im Galopp und endlich 100 in der Karriere gemacht werden, so dass die Zurücklegung der ganzen Strecke 2½ bis 3 Minuten Zeit kostet. Wird feindliche Kavallerie angegriffen, so geht dieselbe, wenn sie nicht sogleich Kehrt macht, aller Wahrscheinlichkeit nach auch ihrerseits zum Angriffe vor, der Zusammenstoss erfolgt dann früher und die angreifende Schwadron muss auch früher in die schnelleren Gangarten fallen.

77. Durch ihre Schnelligkeit ist die Reiterei ganz besonders fähig zu überraschen, plötzlich mitten in den feindlichen Truppen zu erscheinen, wenn sie bisher von anderen Truppen oder Terraingegenständen gedeckt war. Vermag sie auch gegen eine geschlossene Infantrie, welche sie wohl vorbereitet mit einem kräftigen Feuer empfängt, wenig und gegen Plänklerketten, die ein durchschnittenes Terrain mit guten Deckungen besetzt halten, ebensowenig, so wird sie doch einer in der Bewegung, im Manövriren begriffenen Infantrie oder Artillerie, einer Plänklerkette auf freiem Felde äusserst gefährlich werden können. In allen solchen Fällen kommt es vornämlich darauf an, dem einzelnen Reiter einen möglichst weiten Spielraum seiner Thätigkeit zu geben, wozu sich die geschlossene Formation nicht eignet. Man wendet daher hier, sowie gegen eine feindliche Reiterei, welche einen angebotenen Angriff nicht annimmt, sondern vorzeitig Kehrt macht und gegen fliehende Truppen überhaupt, welche verfolgt werden sollen, die Attake mit auseinan-

dergehender Linie an. Die zu ihr bestimmten Reiter ziehen sich in ein Glied auseinander und gehen in der Karriere, den Säbel ausgelegt zum Hiebe oder die Lanze gefällt, auf den Feind los, ohne dabei auf die Regelmässigkeit der Linie, Richtung und Abstand zu achten.

78. Eine Reiterei in solcher Formation kann selbstverständlich nur sehr unvollkommen in der Hand ihres Führers sein, einmal losgelassen wird sie nicht so leicht wieder gesammelt werden können, der ganze Nutzen dieser Art des Angriffes würde auch verloren gehen, wenn man darauf mit Aengstlichkeit rechnen müsste. Daraus folgt nun, dass niemals der ganze Reitertrupp, welcher einen solchen Angriff ausführen will, die genannte Formation annehmen darf; der auseinandergehenden Linie müssen vielmehr geschlossene Abtheilungen folgen, welche bereit sind, entweder den Feind anzugreifen, wenn er aus seiner Flucht wieder Front machen und seinerseits selbst zum Angriffe vorgehen sollte oder wenn andere feindliche Truppen von irgend einer Seite her ihren flüchtigen Kameraden zu Hülfe eilen sollten, um diesen die Stirn zu bieten.

79. Je grösser die Wahrscheinlichkeit ist, dass solche Störungen des Angriffs der auseinandergehenden Linie eintreten, desto geringer darf derjenige Theil der Reitertruppe sein, welcher den eigentlichen Angriff macht, desto grösser muss der andre sein, welcher geschlossen nachfolgt. Dieser muss also grösser sein, wenn man z. B. nur eine feindliche Jägerkette mit Kavallerie vertreiben will, in deren Nähe aber der Feind selbst Kavallerie zum Vorbrechen bereit hält, gegen die man von vorn herein sich sichern muss; er kann geringer sein, wenn in einer Schlacht der feindliche Widerstand bereits vollkommen gebrochen ist, wenn Alles flieht und es nur noch für den Sieger auf die möglichste Ausbeutung der Verfolgung ankommt. Alle Armeen haben demgemäss verschiedene Formen für die verschiedenen Fälle der Anwendung der auseinandergehenden Linie. Bei den Preussen unterscheidet man die auseinandergehende Linie der Schwadron, wobei nur der 3. Zug geschlossen bleibt, der 1., 2. und 4. vor die Front ausfallen, Fig. 115, und das Ausfallen des 4. Zuges, bei welchem nur dieser

vor die Front geht, der 1., 2. und 3. Zug geschlossen folgen, Fig. 116.

80. Da die Reiterei in den Schlachten in der Regel nur dann verwendet werden soll, wenn sich ein günstiger Moment für sie darbietet, wenn durch die anderen Waffen bereits der Feind erschüttert ist und es nun darauf ankommt, die Früchte des halb oder ganz entschiedenen Sieges zu ernten, so kommt es häufig vor, dass Reitermassen lange Zeit abwartend hinter oder rückwärts seitwärts anderer Truppen halten müssen, rückwärts, um nicht durch das feindliche Geschützfeuer unnöthig zu leiden, seitwärts, um sogleich zum Gefechte ungehindert vorgehen zu können, wenn die Umstände es erheischen. Eine schlechte Reiterei wäre aber diejenige, welche den Befehl zum Angriff jedesmal erst abwarten wollte. Meistentheils handelt es sich darum, dass sie den Moment selbst erkenne und ihn sofort benutze, da sonst Gefahr vorhanden ist, dass die günstigen Umstände schon wieder dahin sind, wenn sie endlich zum Angriffe kommt. Sie muss also auch selbst den rechten Augenblick erspähen. Zu diesem Behufe werden in der Regel einige Eskadrons vorwärts entsendet, welche bis auf die Höhe der vordersten Truppenlinie vorgehen, hier eine möglichst gedeckte Stellung nehmen und dann wieder einen ihrer Züge um 150 bis 200 Schritt vorwärts senden, der seinerseits noch 100 bis 150 Schritt vorwärts eine Flankeurlinie aus dem dritten Theil oder der Hälfte seiner Leute bildet und mit dem Rest geschlossen als Unterstützungstrupp halten bleibt. Für die Linie der Flankeurs, Fig. 117, gelten im Wesentlichen dieselben Regeln, wie für die Jägerkette bei der Infantrie, je zwei Mann derselben Rotte unterstützen sich einander gegenseitig, und hier ist der einzige Fall, in welchem die Reiterei vom Feuergewehr zu Pferde Gebrauch macht. Gewöhnlich wird zu diesem Dienste nur leichte Kavallerie verwendet, bei der entweder alle Mannschaften oder doch ein grosser Theil mit dem Karabiner, einer Feuerwaffe, welche ihrer Länge nach zwischen der Pistole und dem Infantriegewehr steht, ausgerüstet sind, aber auch bei der schweren Reiterei sind wenigstens einige Leute zu dem erwähnten Dienst mit Karabinern versehen für die Fälle, in welchen sie auf sich allein angewiesen

sein sollte. Durch die Aufstellung der Flankeurabtheilungen verhindert man zugleich das Vordringen einzelner schwacher Abtheilungen des Feindes, die lediglich die Aufgabe hätten, von der Aufstellung ihrer Gegner Nachrichten einzubringen.

81. Die Vereinigung mehrerer Schwadronen, 4 bis 8, bildet, wie wir gesehen haben, in den meisten europäischen Armeen ein Regiment. Soll ein Regiment in Linie angreifen, so stehen die Eskadrons nebeneinander, Fig. 118, jedoch dergestalt, dass zwischen je zweien ein Zwischenraum von 6—12 Schritten bleibt. Früherhin, namentlich bei der preussischen Reiterei des siebenjährigen Krieges, griffen die Regimenter auch wohl ohne alle Intervallen an, was man einen Mauerangriff *(attaque en muraille)* nannte. Indessen derselbe setzt eine ganz vorzüglich geschulte Reiterei voraus, was um so weniger erlaubt ist, je mehr sich alle Heere von dem Systeme der stehenden Armeen entfernen. Selbst bei einer mittelguten Reiterei wird im Mauerangriff stets ein Drängen nach der Mitte entstehen, welches dahin führt, dass das ganze Regiment eine keilförmige Gestalt annimmt, die Züge des Centrums ganz herausgestossen werden und alle Reiter im Gebrauch ihrer Waffen gehindert sind. Bei jedem Linienangriff einer grösseren Reiterabtheilung müssen stets Defensivflanken gebildet werden. Fig. 88.

82. Soll im Regimente von der auseinandergehenden Linie Gebrauch gemacht werden, so kann dies entweder so geschehen, dass eine ganze Schwadron vor die Front genommen wird, oder von jeder Schwadron ein Zug oder endlich von jeder Schwadron 3 Züge.

Die Attake in Staffeln wird entweder aus der Mitte, Fig. 120, oder von einem Flügel aus geführt. Fig. 119.

83. Jede grössere zusammengehörige Reiterabtheilung, also z. B. ein Regiment kann folgende Arten der Kolonne formiren: die Zugkolonne, die Eskadrons, jede in Zugkolonne folgen dabei aufeinander, die Kolonne nach der Mitte in Zügen, Fig. 121, die Eskadronskolonnen in Zügen, Fig. 122, die geschlossene, Fig. 123, und die geöffnete Kolonne in Eskadronen, Fig. 124. Bei der geschlossenen haben die Es-

kadrons von einander einen Abstand von einer Zugsfront und 6 bis 12 Schritten.

84. Die Zugkolonne wird als Marschformation in der Nähe des Feindes benutzt, wenn man von den gebahnten Strassen auf hinreichend, etwa mindestens 20 Schritt breite Kolonnenwege abgeht, die Länge des Regiments in der Marschrichtung ist dabei gleich seiner Front in Linie, also für ein Regiment von 4 Eskadrons zu 150 Pferden ungefähr 320 Schritt, auf gebahnten Strassen wird zu dreien abgeritten, wobei die Marschlänge auf 640 oder zu zweien, wobei sie auf nahe an 1000 Schritt kommt. Folgen mehrere Regimenter aufeinander, so muss zwischen je zweien, wie zwischen je zwei Bataillonen Infantrie ein Intervall von etwa 40 Schritt bleiben.

85. Die Eskadronskolonnen in Zügen sind eine besonders zum Manöviren geeignete Form, jede Eskadron hat für ihre Bewegung Spielraum, jede einzelne kann auf einer besonderen Linie vorgehen, auf einem Terrain, welches durch andere Truppenaufstellungen oder durch Hindernisse in Abschnitte und einzelne Gassen zerlegt ist, und doch kann sich das Regiment, sobald es freies Terrain gewinnt und zum Angriffe übergehen will, in kürzester Zeit durch Aufmarsch der einzelnen Schwadronen sogleich in Linie formiren. In dieselbe Kategorie gehört die Kolonne nach der Mitte, sie dient gleichfalls als Manövrirformation zum Durchziehen zwischen anderen Truppen oder durch Defileen, wobei das Regiment zusammengehalten werden soll. Durch Aufmarsch nach rechts und links kann aus ihr ohne Aufenthalt die Linie formirt werden. Zum Angriff, wie bei der Infantrie die gleiche Formation, wird sie nicht benutzt. Zu ihm bedient man sich vielmehr bei der Reiterei von den Kolonnenordnungen entweder der geschlossenen oder der geöffneten Kolonne in Eskadronen oder der Staffeln, Fig. 85, 119. Die beiden letztgenannten werden angewendet, wo man den Feind durch fortgesetzte Angriffe ermüden und nicht zur Besinnung kommen lassen will, sie werden daher vorherrschend in der Verfolgung beim Zusammenstoss mit der feindlichen Nachhut, welche den Versuch macht sich zu setzen, von Neuem Stellung zu nehmen, vorkommen; die ge-

schlossene Kolonne in Eskadronen dagegen ist darauf berechnet durch einen kräftigen und imponirenden Stoss den Feind über den Haufen zu werfen; sie wird häufiger im Laufe der Schlacht selbst angewendet werden.

86. Wird in geöffneter Kolonne angegriffen, so geht dieselbe bis auf etwa 500 Schritt an den Feind heran, auf diese Distanz geht die erste Eskadron in die auseinandergehende Linie über und fällt alsbald in Galopp, der Rest der Kolonne folgt im Trabe auf 300 Schritt Abstand; wird der Angriff abgeschlagen, so geht die zweite Eskadron alsbald vor, während die weichende erste sich hinter der Kolonne sammelt, und so fort, bis entweder der Zweck erreicht ist oder die Absicht aufgegeben werden muss.

87. Wenn ein einzelnes Regiment in geschlossener Kolonne angreifen soll, so verlängert es seine Linie stets durch einige Eskadrons oder Züge, welche rechts und links seitwärts, Fig. 123, dem Angriffe der Kolonne folgen und bereit sind den errungenen Sieg auszubeuten oder den Folgen der Niederlage entgegenzutreten. Zu diesen Seitenhuten *a*, *b* wird in der Regel der 3te oder 4te Theil des Regiments verwendet, ein Regiment von 4 Schwadronen nimmt eine halbe Schwadron auf jede Seite, ein Regiment von 6 oder 8 Schwadronen würde auf jede Seite eine ganze Schwadron nehmen. Ist der Einbruch der Kolonne in den Feind gelungen, so gehen die Seitenhuten augenblicklich in die auseinandergehende Linie über, hauen in den weichenden Feind ein und machen Gefangene, während die siegreiche Kolonne sich sammelt, um ihnen alsbald zu folgen. Ist aber der Angriff der Kolonne misslungen, so gehen die Seitenhuten in geschlossener Linie vor, um die Verfolgung des Feindes aufzuhalten.

88. Wie die Angriffsformen des Regimentes sich von denen der einzelnen Eskadron wesentlich nur durch die Grösse der Abtheilungen, welche zu den einzelnen Diensten verwendet werden, unterscheiden, so ist es auch mit denjenigen noch grösserer Reiterabtheilungen im Vergleich zu denen des Regimentes; sobald aber mehr als 2 oder höchstens 3 Regimenter vorhanden sind, wird auch bei der Reiterei, wie beim Fussvolk, die Aufstellung in mehreren, einander unterstützenden Treffen angewendet. In der Regel wird dann das erste Treffen in

Linie rangirt sein und dieses einzelne ausfallende (auseinandergehende) Eskadrons vorauf senden, während das zweite Treffen auf die Intervallen des ersten gerichtet, oder rückwärts seitwärts seiner Flanken entweder in Kolonne nach der Mitte oder in geschlossener Kolonne in Eskadronen steht, je nachdem es selbst auch in Linie oder in Kolonne angreifen soll. Fig. 125.

89. Die Truppen der leichten Reiterei, welche mit Karabinern bewaffnet sind, werden sämmtlich in dem Feuergefechte zu Fuss geübt. Es versteht sich von selbst, dass überall dort, wo Infantrie in der Nähe ist, die Reiterei nicht zum Gefechte zu Fuss verwendet wird. Aber die Reiterei würde an ihrem Werthe unzweifelhaft ein gutes Theil verlieren, wenn man sie ängstlich an die Infantrie binden wollte. Vermöge ihrer beträchtlichen Geschwindigkeit kann man sie viel rascher als Infantrie von einem Orte an den anderen versetzen. Sie kann also z. B. mit Erfolg zu Demonstrationen gegen die feindlichen Flanken verwendet werden, sie kann in grossen Massen dem Heere voraufeilen, das Terrain, auf welchem dieses operiren und sich schlagen soll, aufhellen, sich wichtiger Defileen bemächtigen, die der Feind nicht oder schwach besetzt hat. Bisweilen wird es in diesen Fällen gar nicht darauf ankommen, wie die Truppe bewaffnet ist, welche an diesem oder jenem Punkte erscheint, es kann genügen, dass man überhaupt nur irgend eine Truppe, gleichgültig welche, an diesem oder jenem Punkte habe, um die vorliegende Absicht zu erreichen; in anderen Fällen wird es aber nicht so sein, es wird allerdings wünschenswerth sein, dass man Infantrie zur Hand habe und, wenn diese den Bewegungen der Reiterei nicht folgen konnte, dass die Reiterei selbst einigermassen im Stande sei, als Infantrie aufzutreten. Ein Fall mag genügen, um das klar zu machen. Man denke sich eine Reiterbrigade, welche als Avantgarde ihrem Heere voranging und sich einer vom Feinde nicht besetzten Brücke in irgend einer Stadt über einen bedeutenden Strom bemächtigt. Diese Brücke mag ein strategischer Schlüssel sein, die ganze eigene Armee soll dieselbe überschreiten und sie wird sich dann in möglichst günstiger Lage befinden, um dem Feinde die Schlacht zu bieten. Der Feind, welcher jene Brücke zuerst vernachlässigt hatte, wird

doch durch ihre Besetzung auf sie aufmerksam, er hat Truppen in ihrer Nähe, er wirft dieselben gegen jene Brücke, um sich ihrer wieder zu bemächtigen, sie wenigstens zu zerstören, wenn er sie nicht behaupten kann, und so unserer Armee wenigstens einen Aufenthalt zu bereiten. Unsere Reiterbrigade kann nicht rasch genug Fussvolk an sich ziehen und doch ist es wünschenswerth, die Brücke zu behaupten und das Terrain ist der Vertheidigung günstig. In einiger Entfernung vor der Stadt z. B. zieht sich eine mit Buschwerk bewachsene Hügelkette hin, zwischen ihr und der Stadt liegt eine freie Ebene. Hier ist das Fussgefecht der Reiterei ganz am rechten Orte.

90. Ein Regiment der Brigade könnte zu ihm bestimmt werden, das andere würde zu Pferd eine Reservestellung in der Ebene zwischen Stadt und Hügeln nehmen, um den Feind anzufallen, der die Position auf diesen letzteren durchbricht. Von dem ersten Regiment sitzt $^2/_3$ der Mannschaft ab, während $^1/_3$, ein Mann von jedem Abritt zu Dreien, zum Halten der Pferde aufgesessen bleibt. Die abgesessene Mannschaft formirt sich dann, genau wie die Infantrie, theils in eine Jägerkette, wird anderntheils in einzelnen, kleinen Haufen, die deren Unterstützungstrupps bilden, zusammengehalten. Ehe der Feind nur weiss, dass er gar keine Infantrie gegen sich hat, kommen vielleicht Infantrie abtheilungen der eigenen Armee wirklich heran und geben der Sache eine andere Wendung.

91. Für den Dienst zu Fuss, wie wir ihn hier betrachteten, kann nicht jede Reiterei gleich brauchbar sein. Am besten entspräche ihm eine berittene Infantrie, welche im Reiten soweit geschult wäre, um das Pferd als Transportmittel völlig zu beherrschen, deren Waffen auch diejenigen der Infantrie wären und nicht das Pferd und der Degen. Solche wirkliche Dragoner könnten, wie man leicht einsieht, immer nur als Beigabe zu grösseren Reiterkorps wirklichen Nutzen stiften und verfehlt wäre es unzweifelhaft, wenn man aus ihnen allein selbstständige Divisionen oder Korps bilden wollte, wie die Russen es freilich gethan haben.

92. Für die Geschichte der Reitertaktik ist die Bemerkung von Wichtigkeit, dass die Alten mit wenigen Ausnahmen ihre

Reiterei vorherrschend als leichte behandelten, selbst dort, wo sie schwer bewaffnet war; das Scharmuziren, der Einzelkampf war ihre Hauptthätigkeit bei den Griechen, wie bei den Römern, und bei den letzteren kam sie aus diesem Stadium eigentlich gar nicht heraus, sie war daher auch fast durchweg mit Fernwaffen, namentlich mit Wurfspiessen versehen und zu entscheidenden Angriffen, zum letzten niederwerfenden Ansturm ward sie fast nie benutzt. Nur Alexanders des Grossen schwere Reiterei, die macedonische Ritterschaft, bildet eigentlich eine Ausnahme von der Regel, sie brach wirklich in geschlossenen Geschwadern in die feindlichen Schaaren ein, nachdem nur eben das mit Fernwaffen versehene leichte Fussvolk deren Reihen ein wenig erschüttert. Mit den nächsten Nachfolgern Alexanders verschwindet auch diese schwere, geschlossen angreifende Reiterei wieder von der Bühne und erst die Germanen führen sie wieder auf dieselbe zurück. Denn von den Byzantinern wissen wir es bestimmt, dass sie ihre Hauptstärke in den reitenden Bogenschützen suchten und im Mittelalter focht die schwer gerüstete Ritterschaft der westlichen Nationen in einem Gliede in geöffneter Ordnung *(en haye)* und unterstützt von den in einiger Entfernung folgenden leichter gerüsteten Knappen und Bogenschützen. Die Reiterei der Deutschen aber trat in dichten Kolonnen, zehn Glieder und mehr tief, auf. Die allgemeine Einführung des Feuergewehrs drohte auch bei ihnen der Sitte des Einbruches in tiefen Massen ein Ende zu machen, alle Reiterei ward mit Feuergewehren bewaffnet und griff am Ende des 16. und Anfangs des 17. Jahrhunderts allgemein gliederweise an, ein Glied nach dem andern ging gegen den Feind vor, feuerte auf eine nicht immer kleine Entfernung die Karabiner oder Pistolen ab und drang dann entweder mit dem Degen und dem Spiesse ein, oder kehrte auch ohne dies um. Das letztere ward immer gebräuchlicher und Gustav Adolf fand die Sache in diesem Zustande. Er erkannte, dass der überraschende Anfall, der sogleich die That der Drohung folgen lässt und nicht bei dieser stehen bleibt, die wahre Stärke der Reiterei sei, er liess daher auf 3 oder 4 Gliedern in geschlossener Linie angreifen und entweder sogleich mit

dem Degen einbrechen, oder erst im Momente des Einbruches selbst die Pistolen in den Feind feuern; überall hielt er auf Schnelligkeit der Bewegung und schaffte das Karakoliren vor der feindlichen Front ganz ab, um an seine Stelle das kräftige und entschiedene Dreinstossen zu setzen.

93. Indessen fand sein Beispiel nicht überall Nachahmung, die Reiterei kehrte vielmehr meistentheils zu dem thörichten Feuergefecht zurück, durch welches sie kaum der feindlichen Reiterei Schaden thun, in dem sie am allerwenigsten es jemals mit dem Fussvolk aufnehmen konnte. Erst Friedrich der Grosse brachte das System Gustav Adolfs wieder zu Ehren und seit seiner Zeit ward für die schwere Reiterei der geschlossene Angriff in Linie oder Kolonne die Normalform, für die leichte wenigstens eine nicht ausgeschlossene Form.

94. Die neuere Zeit kann durch die Verbesserungen des Feuergewehrs, die Kolonnenformation der Infantrie, die Wahl durchschnittener Terrains für das Gefecht die Verwendung der Reiterei auf den Schlachtfeldern in engere Grenzen zurückdrängen, die Kavallerieangriffe seltener machen, weil sich seltener der Raum für sie findet und sie seltener Erfolg verheissen mögen, aber wo immer ein Angriff der Reiterei auf wenig oder gar nicht erschütterte Truppen stattfindet oder rathsam erscheint, da wird er auch heute noch in geschlossener Ordnung, wenigstens vom grössten Theile der angreifenden Reiterei auszuführen sein und das Feuern muss bei ihm gänzlich ausgeschlossen werden, da im Feuergefecht die Reiterei heute der Infantrie gegenüber weniger als jemals einen Vortheil haben kann.

95. Obgleich dies nicht anzunehmen ist, — wenn jemals die Reiterei von den Schlachtfeldern gänzlich verschwinden würde, — wird sie doch für den Sicherheitsdienst der Armeen und die Verfolgung nach dem Siege stets von demselben unschätzbaren Werthe bleiben, welchen unter ganz verschiedenen Verhältnissen der Bewaffnung und der Kriegführung der grösste Feldherr des Alterthums und der neuen Zeit, Cäsar und Napoleon ihr durch die That zuerkannten.

Taktik der Artillerie.

96. Fussvolk sowohl als Reiterei können in verschiedenen Formen kämpfen, die jüngste und zusammengesetzteste der Waffen hat nur eine Gefechtsform, die Linie. In erster Reihe stehen dabei die abgeprotzten Geschütze, die Mündungen gegen den Feind gekehrt aa_1, zehn Schritt hinter ihnen in zweiter Reihe die Protzen *bb*, endlich 50 Schritt hinter diesen in dritter Reihe *cc*, Fig. 126, die Munitionswagen, von denen bei den meisten Artillerieen jedem Geschütze einer unmittelbar folgt. Die Geschütze und die eben erwähnten Munitionswagen bilden die Manövrirbatterie; die dann noch übrigen Munitionswagen und alle anderen Fahrzeuge der Batterie (III, 173.) werden die Batteriereserve genannt und 200 bis 300 Schritt hinter der Manövrirbatterie möglichst ausser dem Bereich des feindlichen Feuers zurückbehalten.

97. Der Abstand zwischen je zwei Geschützen der Batterie soll der Regel nach so gross sein, als die Länge eines Geschützes mit seiner Bespannung, d. h. bei den mit 6 Pferden bespannten leichten Feldgeschützen 20 bis 22, bei den mit 8 Pferden bespannten schweren 28 bis 30 Schritt betragen. Bei diesem Abstande, welcher das Gefechtsintervall genannt wird, sind alle Bewegungen: zum Vor- oder Zurückgehen, zum Abmarsch nach einer Seite, zu Frontveränderungen bequem auszuführen, ohne dass die Geschütze einander hindern. Nur ausnahmsweise wendet man im Gefecht das halbe Intervall an, d. h. man lässt die leichten Geschütze auf 10 bis 12, die schweren auf 14 bis 15 Schritt aneinander rücken. Dies geschieht namentlich dann, wenn eine grosse Artilleriemasse auf einem Punkt vereinigt werden soll; man muss aber in solchen Fällen gegen plötzliche Reiterangriffe gesichert und überhaupt in einer solchen Lage sein, in welcher man aller Wahrscheinlichkeit nach zu einem schnellen Abfahren nicht gezwungen werden kann.

98. In der Regel wird hienach eine leichte Batterie von 6 Geschützen eine Front von 120 Schritt, eine ebenso starke schwere eine Front von 180 Schritt einnehmen. In dieser Stel-

lung beginnt die Artillerie ihr Feuer, die Officiere bestimmen die Schussarten und geben nach ihrer Schätzung die Entfernungen, sowie im Allgemeinen die Richtung an. Man kann von einer Batterie gleichzeitige Salven auf Kommando geben, man kann die einzelnen Geschütze eines nach dem andern auf Kommando feuern, man kann endlich jedes Geschütz feuern lassen so bald es geladen hat. Die erste Art wird am wenigsten angewendet, die zweite, bei welcher die Batterie ein ununterbrochenes Feuer unterhalten kann, ist die gewöhnliche, die dritte kommt beim Schnellfeuer, namentlich mit Kartätschen, zum Gebrauch. Ein 6Pfünder, abgeprotzt an Ort und Stelle, kann bei tüchtiger Bedienung in der Minute 4 Kartätschschüsse und halb soviele Aufsatzschüsse thun, ein 12Pfünder 5 Kartätschschüsse oder 3 Aufsatzschüsse. Im Ernst wird man aber selten auf mehr als die Hälfte dieser Leistungen rechnen können.

99. In der Gefechtsformation führt die Batterie auch, soweit irgend möglich, alle Bewegungen während des Gefechts oder die Manöver aus. Die am häufigsten vorkommenden sind das Vorgehen und Zurückgehen und die Frontveränderungen auf der Stelle.

100. Eine Batterie ist immer entweder im Verhältniss des Vorgehens oder des Zurückgehens, im ersteren Falle ist die Voraussetzung, dass sie die Position, in welcher sie augenblicklich zum Gefecht abgeprotzt steht, nur verlassen wird, um eine weiter vorwärts gelegne Position zu gewinnen, welche sie näher an den Feind bringt und aus welcher sie von Neuem ihr Feuer beginnen wird. In diesem Falle haben die Protzen mit ihren Bespannungen und die Munitionswagen ebenso Front gegen den Feind. Soll nun wirklich vorgegangen werden, so rücken die Protzen durch die Intervallen der Geschütze vor, diese werden herumgeworfen und aufgeprotzt und die Geschütze setzen sich in der betreffenden Richtung in Bewegung, während die Munitionswagen der Manövrirbatterie ihnen auf 50 Schritt Abstand folgen.

101. Ist die Batterie im Verhältniss des Zurückgehens abgeprotzt, so ist die Voraussetzung, dass sie aus ihrer gegenwärtigen Stellung in eine rückwärtige gehen will, um dort wieder Halt zu machen und von Neuem das Feuer zu be-

ginnen, in diesem Falle sehen die Bespannungen der Munitionswagen und der Protzen feindabwärts. Soll nun zurückgegangen werden, so setzen sich die Munitionswagen in der betreffenden Richtung in Marsch, die Geschütze protzen auf und folgen ihnen auf 50 Schritt Abstand.

102. Die Artillerie kann im Schritt 120 Schritt in der Minute, im Trabe 200 Schritt, wenn die Bedienungsmannschaften nebenherlaufen, oder 300 Schritt, wenn sie auf der Protze und dem Munitionswagen aufsitzen und ebenso in Galopp 500 Schritt zurücklegen. Der Galopp wird in der Regel nur im Gefecht, und wenn es darauf ankommt, schnell eine neue Position zu gewinnen, angewendet.

103. Soll eine Batterie möglichst unausgesetzt im Feuer bleiben, dabei aber doch vorwärts oder rückwärts allmälig Terrain gewinnen, so wird zu den Bewegungen nicht aufgeprotzt, sondern die Protze mit der Laffete und zwar im ersteren Fall mit deren vorderem Theil (Brust oder Stirn), im letzteren Fall mit deren hinterem Ende) Schweif) durch ein 15 bis 20 Fuss langes Tau (Langtau, Prolonge) verbunden, welches man dann nur auszuhängen braucht, um das Geschütz sogleich zum Feuern fertig zu haben. Die Protzen bleiben dabei, wenn zurückgegangen wird, einfach halten, ja in diesem Falle ist das Aushängen des Taus kaum nöthig; wenn vorgegangen wird und dann Halt gemacht wird, muss immer ausgehängt werden, und die Protzen müssen hinter die Linie der Geschütze zurückgehen. Die Bewegungen mit dem Langtau können sowohl im Schritt als im kurzen Trabe ausgeführt werden, im Allgemeinen aber kann man behaupten, dass die Bewegungen mit dem Tau eine halbe Sache sind. Da die Artillerie einzig und allein Feuerwaffe ist und jede Bewegung ihre Wirksamkeit unterbricht, ist es angemessen, stets solche Positionen für sie zu wählen, in denen sie möglichst lange Zeit in Thätigkeit bleiben kann, die Bewegungen aber, durch welche sie aus einer guten Position dieser Art in eine andere gelangt, dergestalt abzukürzen durch die Wahl der schnellsten Gangarten, welche mit dem Tau nicht möglich sind, dass die geringstmögliche Zeit auf ihre Ausführung verloren geht.

104. Frontveränderungen im Gefechte kommen für die Artillerie besonders dann vor, wenn sie an Ort und Stelle ihr Ziel wechseln muss. Dieselben werden in der Regel um ein Flügelgeschütz als Drehpunkt ausgeführt, dasselbe a, Fig. 126, hat dann nur an Ort und Stelle seine Seitenrichtung zu ändern, das Geschütz des entgegengesetzten Flügels a_1 hat den grössten Bogen $a_1 c$ zu beschreiben, um aus der alten Frontlinie $a a_1$ in die neue $a c$, Fig. 126, zu kommen; alle anderen zwischen diesen beiden grössere oder geringere, je nach ihrer Entfernung vom Drehpunkt. Ist der Bogen $a_1 c$ nur unbedeutend, so wird dabei gar nicht aufgeprotzt, ist er bedeutend, so protzen die Geschütze des schwenkenden Flügels auf.

105. Jede Batterie ist in eine Anzahl von Zügen (Sektionen) eingetheilt, deren jeder jetzt bei allen europäischen Heeren 2 Geschütze zählt, entweder Kanonen oder Haubitzen. Eine Batterie von 6 Geschützen hat demnach 2 Kanonen- und einen Haubitzzug (III, 171.). Der Regel nach steht der Haubitzzug auf einem der Flügel und zwar gewöhnlich auf dem rechten. Wir werden uns überzeugen, dass es rationeller wäre, ihn in die Mitte zu nehmen. Für das Gefecht ist die Eintheilung in Züge in zwei Beziehungen von Bedeutung; einmal um stets mit Leichtigkeit eine bestimmte Anzahl von Geschützen detaschiren zu können, wo dies nöthig wird, zweitens für die successiven Positionswechsel.

106. Wenn eine Batterie in einer gewissen Stellung Halt gemacht und abgeprotzt hat und sie soll nun eine Stellung weiter vorwärts oder rückwärts einnehmen, so müsste sie ihr Feuer ganz einstellen, wenn sie die nothwendige Bewegung sogleich in ihrer Gesammtheit ausführen wollte. Stand feindliche Artillerie ihr gegenüber, so würde dieselbe nun völlig freie Hand gewinnen, unserer Batterie sowohl während der Bewegung als bei dem Abprotzen in der neuen Position allen möglichen Schaden zu thun, das letztere vielleicht ganz zu verhindern. Günstiger stellt sich die Sache offenbar, wenn die Batterie $a b$, Fig. 127, zunächst nur einen Zug in die neue Position $c d$ entsendet, während der Rest in der alten Position $a b$ zurückbleibt und von hier sein Feuer auf die feindliche Artillerie fortsetzt, welche nun

schwerlich ihre ganze Aufmerksamkeit auf den in der Bewegung begriffenen Zug richten wird. Ist dieser in der neuen Position angekommen, hat in ihr abgeprotzt und sein Feuer eröffnet, erst dann protzt der Rest der Batterie auf und folgt ihm nach. Es ist klar, dass die Sache um so besser von Statten gehen wird, je schneller der zuerst entsendete Zug zum Feuern kommt, es ist ebenso klar, dass vortheilhafter Weise dieser Zug von einem der Flügel der Batterie entnommen wird, denn nähme man ihn aus der Mitte, so müsste er nothwendig meistentheils während seiner Bewegung nach vorwärts sich eine Zeitlang vor der Batterie befinden und deren Feuer maskiren. Da nun aber Kanonen stets früher zum Feuern fertig werden als Haubitzen, so ergiebt sich, dass es nicht vortheilhaft sein könne, einen Haubitzzug auf die Flügel zu nehmen.

107. Da die Breite eines Artilleriefahrzeuges 2½ bis 3 Schritt beträgt, dieselben ausserdem sich nicht dicht an den Wegrändern halten können und durch nebenherlaufende Bedienungsmannschaften beständig beaufsichtigt werden sollen, so kann die Artillerie, so lange sie gebahnte Strassen benutzen soll, also auf den gewöhnlichen Märschen, nicht anders als zu Einem d. h. Fahrzeug hinter Fahrzeug oder mit einem Fahrzeug in Front marschiren. Die Geschütze werden dabei sämmtlich an die Spitze genommen, dann folgt entweder die Feldschmiede und auf diese die Munitionswagen, oder es folgen erst die Munitionswagen und nachher die sämmtlichen anderen Fahrzeuge der Batterie. Eine leichte Batterie von 6 Geschützen mit im Ganzen 16 Fahrzeugen (III, 174.) nimmt auf diese Weise auf einem Wege, auf das Fahrzeug 22 Schritt gerechnet, 350 Schritt, eine schwere von ebensoviel Geschützen mit im Ganzen 20 Fahrzeugen, auf das Geschütz durchschnittlich 23 Schritt gerechnet, 360 Schritt ein.

108. Für alle Bewegungen auf Kolonnenwegen, in unmittelbarer Vorbereitung zum Gefecht, wäre diese Formation, bei ihrer unmässigen Tiefe, ebensowenig brauchbar und zweckmässig als die Gefechtsformation mit ihrer grossen Front und geringen Tiefe. Zu den Vorbereitungsbewegungen zum Gefecht, dem Vorgehen, dem Durchziehen durch andere Truppen, durch

Defileen, welche eine grössere Frontentwicklung als zu Einem gestatten, ordnet sich daher die Artillerie in Kolonnen. Die für eine Manövrirbatterie von 6 Geschützen und ebensovielen Munitionswagen anwendbaren Kolonnen sind diejenige in Zügen und in ganzer Front.

109. Bei der Zugskolonne, Fig. 128, welche immer entweder rechts oder links abmarschirt ist, niemals auf die Mitte gebildet wird, marschiren zuerst nebeneinander die beiden Geschütze des ersten (letzten) Zuges, dann folgen die zugehörigen Munitionswagen, weiter die Geschütze des zweiten Zugs, dann dessen Munitionswagen, dann die Geschütze des letzten (ersten) Zuges, endlich die zu ihm gehörigen Munitionswagen. Die Tiefe der Kolonne ist dabei sechs Fahrzeuge oder bei einer leichten Batterie etwa gleich der Front in Gefechtsstellung, also 120 Schritt, die Front der Kolonne beträgt 10 Schritt, auf jedes Geschütz 5 gerechnet, wenn in geschlossener Ordnung vorgerückt wird, oder etwa 25 Schritt, wenn in geöffneter Ordnung marschirt wird, d. h. wenn je zwei nebeneinanderstehende Fahrzeuge auf Gefechtsintervall auseinandergehalten werden.

110. Statt die Munitionswagen stets unmittelbar auf die Geschütze ihres Zuges folgen zu lassen, kann man auch bei dieser Ordnung zuerst die drei Geschützzüge hintereinander an die Spitze nehmen und ihnen die Munitionswagenzüge in ihrer Ordnung nachfolgen lassen. Dies geschieht bei allen Artillerieen, wenn es darauf ankommt, sobald man freien Raum gewinnt und sich ausbreiten kann, möglichst schnell alle Geschütze in Linie und in Wirksamkeit zu bringen; und es geschieht regelmässig bei denjenigen Artillerieen, welche verhältnissmässig bedeutende Munitionsvorräthe in den Protzen mitführen, deren Geschütze daher sehr unabhängig von den Munitionswagen sind.

111. Die Kolonne mit Batteriefront wird in der Regel geschlossen formirt, die 6 Geschütze der Batterie befinden sich dabei nebeneinander auf einer Front von 30 Schritt im Ganzen (5 Schritt auf jedes einzelne gerechnet), zehn Schritt hinter ihnen folgen in zweiter Linie ebenso nebeneinander die 6 Munitionswagen der Manövrirbatterie; die ganze Tiefe der

einzelnen Batterie kommt demnach auf etwa 50 Schritt. Diese Kolonne wird namentlich dort überall angewendet, wo mehrere Batterieen schnell zwischen anderen Truppen hindurch vor die Front gezogen werden sollen. Die Batterieen folgen dann der Tiefe nach aufeinander, jede mit einem Abstand von mindestens 30 Schritt von den Munitionswagen der vorigen und jede in der eben angegebenen Formation. Wenn also vier Batterieen in Kolonne in Batteriefront vorgezogen werden sollten, so würde dieselbe nach dem Vorigen eine Gesammttiefe von fast 300 Schritt erhalten.

112. Auch bei dieser Formation kann man aber, wenn es vor allen Dingen nur darauf ankommt, die grösstmögliche Zahl von Geschützen schnell in die Linie und in Wirksamkeit zu bringen, zuerst die Geschützlinien sämmtlicher Batterieen unmittelbar auf einander und dann erst die Linien der Munitionswagen in ihrer Ordnung folgen lassen. Sobald der Raum zum Aufmarsche gewonnen ist, wird der letztere ausgeführt.

113. Die Artillerie sowohl als die Reiterei lässt man nicht gern biwakiren, sondern bringt, wo möglich die Pferde in Ställen und die Leute bei ihnen unter, wenn auch die Infantrie freilagert. Soll aber, weil bedeckte Räume in passender Lage gänzlich mangeln, eine Batterie bivakiren, so werden zuerst die Fahrzeuge p a r k i r t, die Geschütze werden in der Frontlinie mit 5 bis 10 Schritt (wo möglich das letztere) Intervall in erster Reihe aufgefahren, dahinter in zweiter mit 20 Schritt Abstand von Vorderachse zu Vorderachse eine gleiche Anzahl Munitionswagen, in dritter ebenso der Rest der Fahrzeuge. Hinter diesen werden senkrecht auf die Frontlinie mehrere Gassen *ab*, *cd*, Fig. 129, abgesteckt und zu deren Seiten die Pferde aufgestellt *ef*, *gh*, *ik*, *lm*, wobei für jedes Pferd ein Raum von zwei Schritten gerechnet wird. Häufig aber werden statt dessen die Pferde nur an die Räder der Geschütze und übrigen Fahrzeuge angebunden, welche man zu diesem Ende in grösseren Entfernungen von einander aufstellt. Die Mannschaft lagert hinter den Fahrzeugen oder den Pferden. Ebensolche Gassen, wie sie eben für die Artillerie erwähnt sind, pflegt auch die Kavallerie bei ihren Lagerungen anzuwenden, wenn es aber dazu an Raum

fehlt, lagert sie in Kolonne mit Eskadronsfront, wobei auf jedes Glied 15 Schritt Tiefe gerechnet werden.

Verbindung der Waffen zum Gefecht.

114. Nachdem wir die möglichen und zweckmässigen taktischen Formen der verschiedenen einzelnen Waffengattungen kennen gelernt, müssen wir uns nun zu der Frage wenden, in welcher Weise die Waffengattungen mit einander zu verbinden seien, zunächst für die Zwecke des Gefechtes. Jede Waffe hat ihre Eigenthümlichkeiten und Vorzüge, welche von einer anderen nie vollkommen erreicht werden können, jede hat ihre Mängel; dass jene Vorzüge im glänzendsten Lichte hervortreten können, nicht wohl gar gänzlich gehindert sind, sich geltend zu machen, dass die Mängel beseitigt, zugedeckt und unschädlich gemacht werden, darauf muss die Verbindung der Waffen mit einander berechnet sein.

115. Die Infantrie ist nicht blos die zahlreichste Waffe der neueren Heere, sie ist zugleich diejenige, welche die meisten Elemente selbsständigen Auftretens in sich hat, welche im Nothfall der anderen Waffen entbehren kann. Dies Verhältniss muss mit Klarheit erkannt und unbedingt anerkannt werden, wenn die Verbindung der Waffen miteinander ein gedeihliches Resultat haben soll. Die übrigen Waffen, Reiterei und Artillerie müssen freiwillig die zweite Stelle einnehmen, wenn sie der ersten in ihrer Art sich würdig machen wollen. Unsere Frage nimmt nun eine viel einfachere Gestalt an; sie heisst: wie sollen Artillerie und Reiterei mit der Infantrie verbunden werden, um deren Angriffs- und Widerstandskraft zu erhöhen und um ihre eigenen glänzenden Vorzüge zeigen zu können, ohne dass ihre Mängel nachtheilig ans Licht kommen?

116. In der Organisation haben alle Armeen der neuern Zeit diese Frage auf dieselbe Weise beantwortet. Sie bilden nämlich im Wesentlichen sämmtlich Armeekorps oder Divisionen, die bei Weitem den grössten Theil der gesammten Streiterzahl umfassen, deren jede aber der Hauptsache nach aus Infantrie besteht, welcher nur eine mässige Anzahl Reiterei, etwa $\frac{1}{20}$ der Infantrie, und Artillerie, etwa ein Geschütz auf 1000 M. beige-

geben ist. Sie vereinigen den ganzen Rest ihrer Reiterei in besondere Reiterkorps, denen Artillerie beigegeben ist, und den ganzen Rest ihrer Artillerie in grosse Geschützreserven der Armeen.

117. Sie sagen also: es ist kein Gefechtsverhältniss denkbar, in welchem nicht die Infantrie durch die Unterstützung der Reiterei und Artillerie in mässiger Zahl Vortheile erzielen könnte. Die Mehrzahl aller denkbaren Gefechtsverhältnisse ist so angethan, dass diese mässige Beigabe ausreicht; eine kleinere Zahl von Gefechtsverhältnissen ist aber allerdings vorhanden, wo die Wirkung entweder der Reiterei oder der Artillerie allein die Hauptsache werden kann und die Infantrie als Hülfswaffe auftritt. Für jene Mehrzahl von Gefechtsverhältnissen sind die gemischten Armeedivisionen mit weit überwiegender Infantrie, für diese Minderzahl Reiterreserve und Artilleriereserve vorhanden. Die Organisation hat sich damit in der That den Forderungen der Kriegführung angeschlossen.

Infantrie und Artillerie.

118. Verfolgen wir nun eine gemischte Armeedivision oder ein Armeekorps von 12 bis 30 Bataillonen, 4 bis 12 Schwadronen und 2 bis 5 Batterieen bei den verschiedenen Aufgaben, welche ihnen ertheilt werden können, um die Art und Weise, in welcher Artillerie und Reiterei bei denselben mitwirken sollen, aufzufinden.

Ein jeder Truppenkörper dieser Art, wenn er irgend ein Angriffsmanöver ausführen soll, muss sich in der Regel zu diesem erst in die passenden Formen entwickeln, und diese Entwicklung muss theils in einer angemessenen Entfernung vom Feinde erfolgen, theils erfordert sie Zeit; man muss während derselben den Feind beschäftigen, den Aufmarsch decken durch diese Beschäftigung. Keine Waffe eignet sich hiezu besser als die Artillerie. Wenn der Aufmarsch auf 1500 bis 2000 Schritte von der feindlichen Front erfolgt, braucht man nur einige Batterieen 500 Schritt vor der Linie jener gegenüber aufzufahren; diese, 1000 bis 1500 Schritt vom Feinde entfernt,

werden schon eine mässige Wirkung gegen denselben haben, und sie sind doch von ihren zugehörigen Infantriemassen nicht soweit entfernt, dass man sorgen müsste, sie befänden sich ausser aller Verbindung mit denselben und könnten nicht von ihnen unterstützt werden. Sollten Schützen der Infantrie hier die Artillerie ersetzen, so müsste man sie mindestens um 500 bis 800 Schritt weiter vorschieben, ihre Verbindung mit den Massen des Korps wäre bei weitem nicht eine gleich innige, als diejenige der Artillerie, und abgesehen davon würden sie niemals leisten können, was die Artillerie leistet.

119. Diese mit ihren mächtigeren Geschossen kann nicht blos materielle Deckungen, Barrikaden, Verhaue u. s. w. aus der Ferne zerstören, welche ihre Infantrie, wenn sie nachher vorgehen soll, nothwendig überschreiten muss, ihre Granaten, aus Haubitzen geworfen, fliegen auch über die Front der feindlichen Stellung und die Deckungen hinweg, hinter denen der Feind seine Reserven verbirgt und richten in diesen, auf welche er sein ganzes Vertrauen setzt, grosse Verwüstungen an, erschüttern sie von vornherein. Ausserdem ist die moralische Einwirkung der Artillerie auf den Feind im Allgemeinen eine ganz andere, als die blosser Infantrie. Einige Batterieen, die ein wirksames Feuer gegen ihn unterhalten, werden viel eher, als ein Bataillon auch der besten Schützen, ihn zu der Erwartung bringen, dass es hier auf einen Hauptangriff abgesehen sei und ihn veranlassen, eine grössere Anzahl von Truppen in die erste Linie zur Sicherung der Zugänge vorzuziehen.

Dies aber ist immer ein Vortheil für den Angreifer, denn jemehr Truppen der Feind in erster Linie hat, desto mehr setzt er dem Feuer des ersteren aus, und desto weniger kann er unberührt vom Gefechte in Reserve zurückbehalten; da aber für den Vertheidiger die Reserven die Hauptsache sind, wird der Angreifer desto leichteres Spiel haben, je weniger Reserven der Vertheidiger behält. Wollte dieser seine erste Linie vollständiger besetzen und dennoch eine grosse Zahl von Truppen in Reserve behalten, so müsste er solche von anderen Punkten des Schlachtfeldes wegnehmen, also diese entblössen. Man sieht daraus, wie es zweckmässig sein kann, eine Division, welche

nur zu einem Scheinangriffe bestimmt ist, mit einer verhältnissmässig starken Artillerie zu versehen, um den Feind desto sicherer irre zu führen.

120. Wenn ein ernster Angriff beabsichtigt ist, so muss nun die Infantrie, nachdem sie sich entwickelt hat, zu diesem vorgehen. Die Artillerie hat ihren Angriff vorbereitet; mag sie dabei die grösseste Wirksamkeit entfaltet haben, sie wird doch niemals den Feind aus seiner Stellung vertreiben können, wenn es diesem Ernst ist, sich zu behaupten, immer wird zu dem Vertreiben das unmittelbare Draufgehen nöthig sein, welches, wenn auch nur möglicherweise mit dem Handgemenge endet. Für letzteres ist die Artillerie nicht geschaffen.

121. Wäre die Artillerie vor der ganzen Front der Infantrie vertheilt gewesen, so würde nun die Infantrie entweder in ihrer Vorwärtsbewegung gehemmt werden oder sie würde im Vorrücken zwischen der Artillerie durch, diese maskiren, die Artillerie könnte nicht mehr schiessen, sobald die Infantrie ihre Linie überschritten hätte. Anders wird sich dies gestalten, wenn sich die Artillerie von vornherein in den Flanken der Frontlinie *ab*, Fig. 109, entwickelte, auf welcher die Infantrie vorrücken soll. Die Infantrie wird ihre Bewegung vorwärts jetzt eine Strecke über die Aufstellungslinie der Artillerie fortsetzen können, ohne dass die letztere sogleich und absolut ihre Wirkung einstellen müsste. Diese Stellung der Artillerie auf den Flanken der angreifenden Infantrie, mit welcher in Verbindung sie handeln soll, ist auch in anderer Beziehung vortheilhaft. Vor der Infantrie aufgestellt, vermehrt nämlich die Artillerie die Tiefe der ganzen Ordnung, d. h. der Zielfläche für den Feind, also die Wahrscheinlichkeit des Treffens für dessen Schützen und Geschütze, — und dies kommt um so mehr in Betracht, als die Artillerie wegen der verheerenden Wirkung ihrer Geschosse stets die Aufmerksamkeit des Feindes und dessen Feuer im hohen Maasse auf sich zieht, wie falsch dies auch bisweilen sein mag. Darunter leidet aber nothwendigerweise zugleich Alles, was sich hinter ihr befindet, nicht ebenso Alles, was sich neben ihr befindet.

122. Zu wiederholten Malen gedachten wir ferner der Vor-

theile der Flankenwirkung, wir haben ihrer auch schon in specieller Beziehung zu dem Falle erwähnt, wo ein in der Verfolgung begriffener siegreicher Feind durch sie zum Stocken und Einhalten gebracht werden soll (IV, 48.). Denken wir uns nun den beabsichtigten Angriff unserer vorrückenden Infantrie vom Feinde abgeschlagen und diesen aus seiner Stellung hervorbrechen, um den in der Defensive errungenen Vortheil offensiv zu verfolgen, so ist die Artillerie bei ihrer Stellung auf den Flanken der Infantrie unmittelbar in der Lage, diesem Beginnen des Feindes auf die wirksamste Weise begegnen zu können und ebenso kann sie im entgegengesetzten Falle, wenn der Feind die Flucht ergreift und der Angriff gelingt, jenem sogleich ihre Kugeln nachsenden, dadurch ihrer Infantrie Zeit geben, sich zu sammeln und von der Verwirrung des Zusammenstosses zu erholen, um endlich selbst zur Verfolgung überzugehen.

123. Alle diese Dinge weisen demnach die Artillerie auf die Flanken der angreifenden Infantrie, welche von ihr unterstützt werden soll, normaler Weise hin. Nachdem die Artillerie eine Zeit lang in der ersten Stellung, welche sie zur Eröffnung des Gefechtes einnahm, gewirkt hat, beginnt das Vorrücken der Infantrie. Die Jägerketten derselben können die Front der Stellung der Artillerie sicherlich um etwas überschreiten, ohne dass die Wirkung der letzteren dadurch gestört werde. Je weiter aber die Infantrie die Frontlinie der Artillerie überschreitet, desto weniger kann diese jede beliebige Wirkung gegen den Feind äussern. Und wenn die Unterstützung, welche die Artillerie der Infantrie gewährt, wesentlich darin zu suchen ist, dass jene z. B. auf den Punkt m, Fig. 109, der feindlichen Stellung wirkt, welchen eben die Infantrie zum Hauptangriffsziel erwählt hat, so wird beim Vorrücken der letzteren sehr bald ein Moment eintreten, wo dies der Artillerie absolut unmöglich wird. Die Artillerie muss also, wenn die Infantrie vorrückt, auch ihrerseits in neue Stellungen o, p, Fig. 109, vorgehen, aus denen sie nun wieder eine Zeitlang ein tüchtiges Feuer unterhalten kann. Soll dabei nicht zeitweise jedes Artilleriefeuer schweigen, so kann die Artillerie ihr Vorrücken nur successive, mit einzelnen Abtheilungen oder Staffeln (IV, 105.) aus-

führen, und soll das Vorrücken der Infantrie nicht beeinträchtigt und dem Zwecke ganz zuwider verzögert werden, so darf die Strecke, um welche die Artillerie vorgeht, nicht zu kurz sein. Müsste z. B. die Artillerie, um fortwirken zu können, vorgehen, sobald die Infantrie ihre Front um 200 Schritt überschritten hat, und wollte sie jetzt nur um 200 Schritt vorgehen, so würde sie kaum zum Abprotzen gelangt sein, wenn die im Marsche bleibende Infantrie schon wieder 200 Schritt über sie hinaus ist; diese müsste nun also entweder eine Zeitlang Halt machen und sich dem Feinde unnütz aussetzen, oder die Artillerie müsste, nachdem sie kaum einen Schuss gethan, wieder aufprotzen, um von Neuem vorzugehen, was ihrer Wirkung natürlich nicht zuträglich sein kann. Bei einem ernsten Angriffe kann die Artillerie nur drei Aufstellungen höchstens nacheinander nehmen, wenn sie eine wirkliche Unterstützung für die Infantrie sein und nicht durch den Aufenthalt, welchen sie ihr gewährt, mindestens ebensoviel schaden als nützen soll, nämlich auf etwa 1500 Schritt vom Feinde, um den Aufmarsch zu decken, auf 700 bis 1000 Schritt, um längere Zeit vorbereitend zu wirken und der Infantrie durch die Erschütterung des Feindes den Weg zum Siege zu bahnen, endlich auf 350 bis 400 Schritt, um durch ein kurzes, aber lebhaft unterhaltenes Feuer — Kartätschfeuer — die Wirkung aus der vorigen Aufstellung zu vervollständigen. Dem Feuer aus dieser letzten Position muss der Einbruch der Infantrie auf dem Fusse folgen. Während dieses Einbruches wird die Artillerie auf denjenigen Punkt, wo er erfolgt, gar nicht wirken können, sie müsste ja hier ihre eigenen Leute schädigen; aber sie kann denselben unterstützen, indem sie die feindliche Artillerie auf den Flanken des Einbruchspunktes beschäftigt, deren Feuer auf sich zieht, also vom Einbruchspunkte ablenkt.

124. Sobald der Einbruch gelungen oder abgeschlagen ist, sobald Feind und Freund auf eine oder die andere Weise wieder von einander gekommen sind, kann auch die Artillerie wieder unmittelbar ihre Infantrie unterstützen.

125. Die Verbindung der Waffen ist ein Verhältniss der Gegenseitigkeit. Wenn die Artillerie durch ihr mächtiges

Feuer die Offensivkraft der Infantrie steigert, indem sie nämlich die Defensivkraft des anzugreifenden Feindes bricht oder mindert, so macht sie dafür Anspruch auf die Unterstützung der Infantrie. Durch ihr Feuer gefährlich und herrschend, ist die Artillerie fast nicht des geringsten Widerstandes fähig, sobald der Feind dieses Feuer überwunden hat und in sie, zwischen ihre Geschütze eindringt. Sie will vertheidigt, gedeckt sein; andere Truppen sollen das Eindringen feindlichen Fussvolks oder feindlicher Reiterei in die Batterieen entweder überhaupt verhindern, indem sie jenen zuvorkommen und ihrem Angriff auch durch einen Angriff begegnen oder sie sollen mindestens sogleich zur Hand sein, um den in die Batterie gedrungenen Feind sofort wieder zu vertreiben.

126. Dieser Forderung ist nun in einiger Beziehung schon durch die Verbindung, in welche wir die Artillerie mit der Infantrie brachten, entsprochen; die Jägerketten des ersten Treffens befinden sich der Regel nach während der Vorwärtsbewegung auf gleicher Höhe mit den Batterieen oder auch vor denselben, die Kompaniekolonnen, Bataillonsmassen oder Bataillonslinien des ersten Treffens sind nie weit von ihnen entfernt. Aber man begreift, dass dies Verhältniss kein zu inniges sein, dass nicht pedantisch die eine Waffe an die andere geknüpft sein darf, dass die Artillerie häufig selbst exponirte Stellungen einnehmen muss, wenn sie zweckmässig wirken und die Infantrie nicht in ihren Bewegungen hemmen soll. Bei jeder allzuengen Verknüpfung, welche Infantrie und Artillerie untrennbar an einander binden würde, müsste eine oder die andere verlieren, entweder würde die Artillerie rein — nicht mehr zur Unterstützung, sondern nur zur Vertheidigung der Infantrie da sein, oder die ganze Infantrie, die eigentliche Waffe der Durchführung des Kampfes, würde blos für eine Bedeckung der Artillerie gelten können, ein Verhältniss, welches z. B. durch die Normalaufstellungen der russischen Infantriedivisionen mit ihrer Artillerie bedingt wird, welches aber so unnatürlich ist, dass es in der Praxis niemals dargestellt werden kann, woraus dann mit Nothwendigkeit Halbheit und jene Verwirrung entsteht, welche nie ausbleibt, wo man das nicht thun kann, was man nach Ge-

setz oder Befehl soll, und sich nicht getraut, auf eigne Faust etwas anderes an seine Stelle zu setzen.

127. In allen Armeen hat man es eingesehen, dass man die Waffengattungen von einander befreien müsse, wenn man will, dass sie sich wahrhaft verstärken sollen, wie nur in gewissen Grenzen selbstständige Kräfte es können. Um nun die Artillerie zu emancipiren, soweit nöthig, giebt man jeder Batterie eine kleine Abtheilung Fussvolk oder Reiterei, eine halbe oder ganze Kompanie, eine halbe oder ganze Schwadron bei, welche die Sonderbedeckung (Partikularbedeckung) der Batterie heisst und die Aufgabe hat, sie in erster Instanz zu bewachen und allen Angriffen auf sie sofort entgegenzutreten. Am liebsten nimmt man zu den Partikularbedeckungen Reiterei; diese kann sich ferne genug von der Batterie, welche sie bewachen soll, halten, um vor dem feindlichen Feuer, welches dieselbe auf sich zieht, sicher zu sein, nur mit den Augen bei ihr verweilen, und doch mit den Rossen schnell genug herankommen, wenn Gefahr sich zeigt. In neuerer Zeit ist indessen der Artillerie in den vervollkommneten Feuergewehren und deren Verbreitung in den Armeen ein Feind erwachsen, den die Reiterei nur in seltenen Fällen bekämpfen kann. Eine Abtheilung auserlesener Schützen, welche sich 500 bis 600 Schritt von einer Batterie in einen Busch einnistet, kann derselben durch Fortschiessen der Officiere und Fahrkanoniere und der hauptsächlichsten Bedienungsmannschaften in kurzer Zeit jedes Element der Bewegung und Wirksamkeit nehmen und lässt sich von Kavallerie nur schwer vertreiben. Man muss ihr gradezu auch Schützen gegenüberstellen, welche zugleich durch ihre Ausrüstung und Uebung im Stande sind, den gefährlichen Feind in seinem Verstecke aufzusuchen; zugleich aber wird die Artillerie alle Veranlassung haben, bei der Auswahl ihrer Stellungen mit grosser Vorsicht zu verfahren, und namentlich die Nähe solcher Verstecke möglichst zu vermeiden. Kann sie dabei zugleich vor ihre Front Hindernisse bringen, welche die Bewegungen feindlicher Reiterei aufhalten, ohne ihre eigene Wirksamkeit zu beschränken, namentlich Gräben und ähnliche Vertiefungen, so wird sie auch an Sicherheit gegen gefährliche Ueberfälle gewinnen.

128. Für die ersten Momente der Vertheidigung ist, wie wir sahen (IV, 62.), ein wohlgenährtes Feuer die Hauptsache. Die Artillerie wird hier noch bei weitem wichtiger für die Unterstützung der Infantrie als beim Angriff, und, da sie zur Bewegung einstweilen gar keine Veranlassung hat, kann sie obenein unausgesetzt bis zu dem Momente in voller Wirksamkeit bleiben, wo der Feind schon in die Front einbricht. Die Vertheidigungsfront im Allgemeinen wird von den Jägerketten der Infantrie gebildet und bezeichnet; die Artillerie, welche viel weniger aber viel wirksamere Waffen ins Gefecht bringt, kann nur auf einzelnen wenigen Punkten und muss deshalb auf den bedeutendsten, denjenigen, welche am meisten gefährdet sind und auf welchen sie die grösste Wirksamkeit entfalten kann, vertheilt werden. Wenn der Angreifer mit seinen Kolonnen *m*, *n* nur auf einzelnen Wegen in die Front der Vertheidigungsstellung, Fig. 130, eindringen kann, so geben die Punkte *c*, *d*, auf welchen diese Wege die Stellungsfront durchschneiden, die Aufstellungen für die Batterieen, welche nun jene Wege ihrer Länge nach bestreichen. Einzelne vorspringende Theile und Winkel der Stellung, von denen aus man ein Stück des Vorterrains, auf welchem der Feind sich nähern muss, unter ein tüchtiges Kreuzfeuer nehmen kann, sind ebenso günstig für Artillerieaufstellungen. Häufig werden aber grade sie von dem Feinde zu Angriffspunkten genommen werden, welcher auf diesen exponirten und sich selbst überlassenen Punkten den geringsten Widerstand zu finden denkt. Wenn man ihn dann bei seinem Angriffe mit den Seitenbatterieen *k*, *g*, *h*, *i* rechts und links in die Flanke nehmen kann, so ist es ersichtlich, dass er nur mit grossen Verlusten seinen Zweck erreichen werde, wenn er es überhaupt vermag.

129. Auf jedem Terrain, welches sich überhaupt zu einer Vertheidigungsstellung eignet, lassen sich stets eine Menge solcher Punkte auffinden, auf denen Artillerie vom grössten Nutzen sein könnte. Ist nun die Zahl der Batterieen, über welche der Vertheidiger gebietet, im Ganzen nur geringe, so liegt die Gefahr, dass er seine Geschütze zersplittere und endlich an keinem Punkte eine tüchtige Kraft entfalten könne, allerdings sehr nahe.

Die wirksamsten Mittel gegen diese Gefahr aber sind, wie immer, in der richtigen Erkenntniss der Hauptpunkte, derjenigen, von welchen aus man auf mehrfache Weise wirken kann und dann darin zu finden, dass man sich bei der ersten Besetzung der Linie auf dasjenige beschränke, was die unmittelbare Abwehr des Einbruches erfordert, dagegen eine Reserve von Artillerie hinter der Stellung zurückbehalte, aus welcher man die Geschütze zu den offensiven Paraden nach Bedürfniss entnehmen kann. Hätte man z. B. in der Stellung, Fig. 130, die beiden vorspringenden Winkel *e*, *f* mit Batterieen besetzt und noch eine Reserve zurückbehalten, so könnte man nun abwarten, welchen der beiden Vorsprünge der Feind angreifen wird und dann, wenn er z. B. seinen Angriff auf *e* richtet, die ganze Artilleriereserve nach den einspringenden und flankirenden Winkeln *k*, *g* führen, mehr Artillerie also hier entfalten, als möglich gewesen sein würde, wenn man auf die Reserve verzichten, dagegen von vornherein auch die flankirenden Winkel am Einsprunge *h*, *i* mit Batterieen bedenken wollte.

130. Ueberall, wo ein ernstes Gefecht nicht gewünscht wird, thut die Entfaltung einer verhältnissmässig starken, in einzelne Batterieen vertheilten Artillerie gute Dienste. Dies gilt vom Angriff, wie von der Vertheidigung, besonders aber von ersterem, welcher sich oft auf verhältnissmässig langen Linien entfalten und gegen mehrere Punkte demonstriren muss, dabei aber doch seine Hauptkraft auf kleinem Raume und gegen einen Punkt der feindlichen Stellung vereinigen soll. Wo er demonstriren will, muss er sich ein Terrain suchen, über welches der Feind so wenig Uebersicht als möglich hat; zeigt er dann auf diesem viele Artillerie, so wird der Gegner auch andere Truppen in angemessener Stärke dahinter vermuthen und eine offensive Parade, welche er vielleicht ausführen konnte und unter anderen Umständen ausgeführt haben würde, desto eher unterlassen.

Infantrie und Reiterei.

131. Die Heere des Alterthums, welche bei der grossen normalen Tiefe ihrer Aufstellungen stets nur geringe Fronten im

Gefecht bildeten, nahmen in der Regel ihr ganzes Fussvolk in die Mitte und vertheilten die Reiterei auf dessen beide Flanken. Sie nahmen die Reiterei nicht in die Mitte, denn sie sahen sehr wohl ein, dass die Mitte nicht blos aus einem angriffsfähigen, sondern auch aus einem widerstandsfähigen Körper bestehen müsste, dem dann ohne Gefahr weniger widerstandsfähige, vielleicht desto angriffsfähigere sich anschliessen dürften; die Kavallerie, welche nur durch die Bewegung wirksam werden kann, ist gar nicht im Stande einen zähen Widerstand zu leisten, und die Unvernunft des Mittelalters, welches der Reiterei häufig das Centrum anwies, wie es z. B. auch von Karl dem Kühnen in seinen Schweizerkriegen geschah, lieferte den handgreiflichen Beweis, wie recht das Alterthum gehabt. Die Alten stellten auch ihre Reiterei weder in langen zusammenhängenden Linien in mehrern Treffen, noch vor der Infantrie auf, denn sie sahen wohl ein, dass eine lange zusammenhängende Reiterlinie, auf eine zweite zusammenhängende Linie geworfen, diese nothwendig in Verwirrung und Verderben bringen und in eine unvermeidliche Flucht mit fortreissen müsse.

132. Jede unserer heutigen Armeen, wenn sie zur Schlacht aufmarschirt, bildet bei den gewöhnlichen Stärken und der Art der Formation eine viel längere Linie, als es in den Schlachten des Alterthums der Fall war, und da sie keine weiten Ebenen, sondern ein durchschnittenes Terrain aufsucht, zerfällt ihre Schlacht in eine Anzahl von Gefechten neben, nicht blos hintereinander, deren jedes von einer Division oder einem Armeekorps geliefert wird und die in einer gewissen Selbstständigkeit von einander geführt und gedacht werden können, ohne dass die Schlacht darum aufhören müsse ein Ganzes zu sein. Jede Division oder jedes Korps hat seine eigene Reiterei, welche zunächst ihm und nicht der ganzen Armee angehört. Aus diesen Verhältnissen folgt von selbst, dass wir gegenwärtig nicht die ganze Reiterei auf die Flügel und die ganze Infantrie in die Mitte nehmen können; aber nichts hindert, dass jede Division oder jedes Korps seine Reiterei auf seine Flügel nehme, dass diese also auf die Intervallen zwischen je zwei nebeneinanderstehenden Divisionen zu stehen komme.

133. Diese Stellung auf den Flügeln kann man nun unbedenklich der Reiterei anweisen, welche den zum Angriffe bestimmten Divisionen zugetheilt ist. Aber ebendaselbst befindet sich auch schon die Artillerie. Vor der Artillerie kann man die Reiterei nicht aufstellen, da jene sonst maskirt wäre und nicht wirken könnte, hinter ihr kann man sie aufstellen und man darf dies ganz füglich. Denn da die Reiterei einer grossen Geschwindigkeit fähig ist, wird sie, obgleich zurückgehalten, doch stets bald in der Front erscheinen können, wenn ihre Gegenwart dort nöthig ist, und da sie durch das Ferngefecht gar nichts ausrichten kann, ist es ebenso billig als zweckmässig, dass man sie nicht dem feindlichen Feuer unnütz aussetze, sondern möglichst lange demselben entziehe, was eben nur dadurch geschehen kann, dass man sie hinter den anderen Waffen hält. In diesen Aufstellungen ist die Reiterei nun nicht blos im Stande, der Artillerie augenblicklich zu Hülfe zu eilen und deren Partikularbedeckungen zu verstärken, sobald jene bedroht ist, sondern auch den feindlichen Schwadronen entgegenzutreten, welche den vorrückenden Bataillonen der Infantrie in die Flanke fallen wollten. Es versteht sich von selbst, dass die Reiterei, um diesen Zwecken genügen zu können, nicht grade hinter der Artillerie aufgestellt sein darf, sondern immer noch Raum haben muss, um seitwärts bei derselben oder zwischen ihr und der Infantrie hindurchkommen zu können.

134. In einer ähnlichen Lage, wie die Artillerie, befinden sich feindlicher Kavallerie gegenüber die Jägerketten, welche den Infantriebataillonen voraufgehen. Bewegen sie sich auf einem freien Terrain, so bleibt ihnen bei einem feindlichen Kavallerieangriff nichts übrig, als in kleine Klumpen zusammenzulaufen und sich in diesen durch ihr Feuer und ihre vorgehaltenen Bayonnette gegen jene zu vertheidigen oder auch sich niederzuwerfen und die Reiterei über sich fortreiten zu lassen. In jedem Falle entsteht durch diese Nothwendigkeit einer momentan vertheidigungsweisen Haltung mindestens eine Verzögerung in den Angriffsbewegungen. Wenn die feindliche Reiterei die Jägerkette mit einzelnen Schwadronen durchbricht, so werfen diese sich nun gar auf die Bataillone des ersten Treffens, zwingen auch

sie, Halt zu machen, Vierecke zu formiren und sich rein auf die Abwehr zu beschränken. Ist der Infantrie augenblicklich Reiterei zur Hand, welche sich auf die feindliche werfen kann, so wird diese möglicherweise zurückgetrieben, ehe sie überhaupt einen Einfluss auf den Gang des Gefechtes äussern konnte oder dieser Einfluss wird doch auf ein Kleinstes reducirt.

135. Wenn die Front der Infantrie, auf deren einem oder beiden Flügeln die Reiterei sich befindet, nicht lang ist, so kann diese von den erwähnten Aufstellungen aus, jedem bedrohten Punkte rasch genug zu Hülfe kommen. Dies wird nicht mehr so der Fall sein, wenn die Front sich auf mehrere tausend Schritt verlängert. Der Weg, welchen die Reiterei von den Flügeln nach einem Punkte der Mitte zurückzulegen hat, verlängert sich dann gleichfalls, aber es ist nicht sowohl und nicht hauptsächlich dies, was die rechtzeitige Unterstützung der bedrohten Mitte der Infantrie verhindert, vielmehr ist dies besonders die Schwierigkeit für die Reiterei, von ihren Stellungen auf den Flügeln aus bei dem aufwirbelnden Staub und im Pulverdampf den Verlauf des Gefechtes auf der Mitte der Front gehörig zu verfolgen und den Moment zu ergreifen, worauf doch soviel ankommt, wenn Kavallerie etwas wirken soll, um so mehr, je schwächer sie ist. Die Instruktion Friedrichs des Grossen für seine Reitergenerale: sich nie angreifen zu lassen, ist nichts anderes als die reglementarische Feststellung dieses Satzes.

136. Um der Reiterei das rechtzeitige Eingreifen in das Infantriegefecht vor der Mitte langer Fronten möglich zu machen, giebt es kein anderes Mittel als Reiterabtheilungen eben hinter der Mitte in Bereitschaft zu halten, z. B. in *r*, Fig. 109, auf der Höhe des zweiten Treffens. Die heut vorherrschende Kolonnenformation der Infantrie gestattet der Reiterei, wenn sie nicht zu zahlreich ist und auch ihrerseits von der Kolonnenordnung den zweckmässigen Gebrauch macht, zwischen den Intervallen der Bataillone hindurch plötzlich vor der Front zu erscheinen. Die Intervallen zwischen den Bataillonen der Infantrie sind für diese hinter der Linie bereit gehaltene Reiterei recht eigentlich die Brücken des Kampfes, wie schon der alte Homer sie genannt hat.

137. Das Verhältniss der Gegenseitigkeit zwischen der Infantrie, Artillerie und der Kavallerie eines und desselben im Angriffe begriffenen Korps beruht im Wesentlichen darauf, dass die Reiterei die Feuerwaffen, Artillerie und Jägerketten, gegen feindliche Anfälle schützt, die sie in ihrer eigenthümlichen Art der Wirksamkeit stören, dass dagegen die Infantrie abgeschlagenen Reiterangriffen einen sicheren Schirm gewährt, indem sie die Reiterei in ihre Intervallen aufnimmt, Vierecke bildet und durch deren Feuer die nachsetzende siegreiche feindliche Reiterei aufhält. Soll dies Verhältniss der Gegenseitigkeit beiden Theilen zum Nutzen aufrecht erhalten werden, so dürfen die Intervallen der Infantrie nicht zu gross sein, was mit andern Worten so viel sagen will, als die Reiterei, welche hinter der Mitte in Bereitschaft gehalten und zum Vorbrechen zur Unterstützung der Jägerketten verwendet werden soll, dürfe nicht zu stark sein. Man muss sich hier stets mit wenigen Schwadronen begnügen, es träte sonst Gefahr ein, dass die in den Intervallen vorgebrochene aber zurückgeschlagene Reiterei die rückwärtigen Bataillonsmassen mit in Flucht und Verwirrung zurückrisse und den Schutz des Feuers ihrer Vierecke gar nicht genösse.

138. Während des Vorrückens zum Angriffe also tritt die Reiterei als Schützerin der Bewegung und Feuerwirkung der beiden andern Waffen auf; im Momente des Einbruchs in die feindliche Stellung muss sie bereit sein, entweder den Sieg zu verfolgen oder falls der Einbruch misslang, die Verfolgung des Feindes abzuwehren. Das letztere wird ihr wohl immer, das erstere nur bedingt möglich sein. Wenn die Stellung des Feindes nur für einzelne Kolonnen zugänglich ist, die auf wenigen Wegen vordringen müssen, so würde es gefährlich sein, diese voll Truppen zu stopfen und namentlich mit Reiterei anzufüllen, welche so vielen Raum auf den Wegen fortnimmt und in dichten und tiefen Kolonnen so leicht in Verwirrung geräth. Ist aber die feindliche Stellung nicht von so schwieriger Art, so wird die Reiterei, in die feindliche Front im Gefolge ihrer Infantrie eingedrungen, bei der Verfolgung der ersten Linie des Feindes die grössten Dienste leisten. Sie kann hier in ihrer Gesammtheit wirken. Die Reiterei der Mitte, indem

sie dem weichenden Feinde stets auf der Ferse bleibt, diejenige der Flügel, indem sie die feindlichen Flanken stets überflügelt und bedroht und die weichende Linie nirgends dazu kommen lässt, von Neuem eine einigermassen sicher scheinende Aufstellung zu nehmen, während die Infantrie vor allen Dingen sich in der gewonnenen Position festsetzt und sich vorbereitet, im Verein mit der herangezogenen Artillerie den Reserven der Vertheidigung Widerstand zu leisten, deren Heranrücken man zu erwarten hat.

139. Zur Abwehr der Verfolgung nach einem abgeschlagenen Angriffe der Infantrie kann die Reiterei selbst in dem Falle wirken, wenn sie durch das Terrain der feindlichen Front verhindert ward, mit in dieselbe einzudringen, und gezwungen, sich auf dem Vorterrain zu halten. Es ist hier aber ausschliesslich die Flügelreiterei, welche wesentliche Dienste leisten kann; sie vermag dem Feinde ohne Umstände in die Flanken zu fallen, sobald er aus seiner Front hervorzubrechen und den errungenen Sieg auf deren Vorterrain zu verfolgen Anstalt macht, welches sie als ihr Gebiet betrachtet. Die Reiterei aus der Mitte zu gleichem Zwecke vorbrechen zu lassen, ist stets gefährlich, weil sie vom Feinde geworfen, in ihrer Infantrie, welche alle Zeit benutzen muss, um sich wieder zu sammeln mehr Verwirrung und Schaden anrichten würde, als sie im glücklichsten Fall Nutzen stiften könnte.

140. In der Vertheidigung kann Reiterei in erster Linie, in der Stellungsfront, gar nichts nützen, wie sich dies unmittelbar ergiebt, wenn man erwägt, dass hier Alles auf das Feuergefecht ankommt. Nur an einzelnen Stellen kann man sie mit Mass zum Vorbrechen gegen die vorrückende feindliche Infantrie und Artillerie in der Art verwenden, welche schon aus unseren oben angestellten Betrachtungen über die Verhältnisse des Angriffes sich ergiebt. Die Momente zu solchen Vorbrüchen sind besonders diejenigen, wo das Feuer der Artillerie und Infantrie der Stellungsfront einzelne Theile der vorrückenden Angriffslinie erschüttert, einzelne Bataillone zum Stutzen und Stocken gebracht, einzelne Batterieen ganz oder theilweise ausser Thätigkeit gesetzt hat, oder wo der Angreifer sein Artilleriefeuer

zeitweise ganz einstellen sollte, um vor allen Dingen vorwärts Terrain zu gewinnen. Diese günstigen Momente auszunützen, darauf kommt es nun an, das Mittel zum Zweck wird aber immer mehr in der Schnelligkeit und dem Feuer des Handelns als in der Grösse der Massen zu suchen sein, die man ins Gefecht schickt. Einzelne Schwadronen thun hier vollkommen ihre Dienste, grössere Massen Reiterei würden doch auch nicht viel mehr thun können, als den Angriff momentan zum Stehen und Stocken bringen, sie würden aber das Artilleriefeuer aus der Stellung maskiren, welches doch, um die Kraft des Feindes zu lähmen, so unerlässlich nothwendig ist und möglichst wenig gehindert oder unterbrochen werden sollte.

141. Von grösserer Bedeutung als diese einzelnen Ausbrüche aus der Stellung ist für die Vertheidigung die Reiterei, welche in der Reserve verwendet wird. Der normale Platz für die Reserve einer langen Vertheidigungslinie ist hinter deren Mitte. Je länger nun die Vertheidigungslinie, desto mehr Durchbruchspunkte können in ihr aufgefunden werden und je weiter der Weg von der Reservestellung zu jedem dieser Durchbruchspunkte, desto später werden die Reserven auf ihnen eintreffen, desto mehr Zeit wird also der eingedrungene Angreifer gewinnen, sich auf ihnen festzusetzen und sich ihren Besitz zu sichern. Es ist nichts weniger wünschenswerth, als ihm diese Zeit zu lassen; die Schnelligkeit der Reserven kürzt ihre Wege ab. Eine starke Reiterei, die bei den Reserven eingetheilt ist, giebt die Möglichkeit, diese zusammenzuhalten, also auf jedem Punkt, wo die Nothwendigkeit dazu überhaupt eintritt, eine überlegene Kraft zu entfalten und dennoch dem Feinde sogleich nach seinem Einbruch, wenigstens mit Kavallerie entgegenzutreten, einer Waffe, die nicht im Stande sein mag, den Feind aus seinem eben errungenen Besitz sogleich wieder zu vertreiben, die aber wenigstens fähig ist, ihn an einer gründlichen Festsetzung oder an einer weiteren Ausbreitung zu hindern. Die Reservereiterei kann auch dem überflügelnden Vordringen der Kavallerie des Angriffs, welches die geworfene erste Linie von Position zu Position zurückdrängen soll, am besten entgegentreten.

Reiter- und Artilleriemassen.

142. Haben wir in dem Vorigen in kurzen Zügen ein Bild davon zu entwerfen gesucht, wie die Infantrie und die andern Waffen in ihrer innigsten Verbindung, innerhalb der Divisionen und Korps, einande runterstützen können, wobei jene unbedingt die Hauptrolle spielt, so müssen wir jetzt noch einen Blick auf die anderen Momente werfen, in welchen Reiterei und Artillerie zeitweise der Herrscherin auf den heutigen Schlachtfeldern, der Infantrie, das Scepter aus der Hand reissen und sie wenigstens scheinbar in die Zuschauerrolle zurückdrängen.

143. Wir sahen, wie selbst innerhalb der Divisionen und Korps der Normalplatz der Reiterei auf den Flügeln der Infantrie ist; wenn nun ganze Reiterkorps von 12 bis 16 Regimentern, 10000 bis 12000 Pferden, unvertheilt auf die Divisionen, aus der Reiterreserve entnommen oder sie bildend, selbstständig auftreten sollen, so müssen sie wohl, — das leuchtet von selbst ein — noch mehr als die schwachen Reiterbeigaben der Divisionen auf die Flanken der Infantrie gestellt werden, wenn sie freien Raum zum Wirken haben sollen, und wenn nicht bei der geringen Widerstandsfähigkeit, welche Reiterei immer hat, die Gefahr entstehen soll, dass eine beträchtliche und schädliche Lücke in die Schlachtordnung gerissen werde. Wie die Divisionsreiterei auf den Flanken der Divisionen, so wirkt die Reservereiterei in der Schlacht am zweckmässigsten auf den Flanken des Heeres.

144. Eine Reservereiterei von 10 bis 12000 Pferden, welche zu ihrer Aufstellung in 2 oder 3 Treffen eine Front von ungefähr 2000 Schritt bedarf, beherrscht vermöge ihrer Geschwindigkeit mindestens eine Front von der doppelten Länge. Der Angreifer kann also vermittelst ihrer seine Linie beträchtlich verlängern und doch seine ganze Kraft an Infantrie auf einem verhältnissmässig geringen Frontraum auf dem Hauptangriffspunkte zusammenhalten. Denkt man sich die gesammte Angriffslinie in zwei Flügel getheilt, von denen der eine zum Hauptangriffe bestimmt ist, der andere dagegen nur demonstriren und den Feind

auf den andern Theilen seiner Linie hinhalten und beschäftigen soll, worin das Wesen der sogenannten schiefen Schlachtordnung liegt, die heute noch so anwendbar ist als sonst, wenn man nur die rechten aus den jetzigen Waffenverhältnissen hervorgehenden Formen für sie findet, so kann man nun auch die Reservereiterei des Angriffs in zwei Theile theilen. Diejenige des demonstrirenden Flügels wird dann sofort jede Abtheilung der gegenüberstehenden feindlichen Linie, welche versuchen sollte, aus der Stellung hervorzubrechen und dadurch der Schlacht eine andere Wendung zu geben, als sie in der Absicht des Angreifers liegt, in Flanke und Rücken nehmen, also wieder zurückzwingen und festbannen: wie es die Thessalier Alexanders des Grossen ebensowohl als die Reiterflügel Friedrichs des Grossen verstanden; diejenige des angreifenden Flügels aber wird zunächst den Artilleriemassen, welche man hier vereinigen will, als Bedeckung dienen, und sobald der Sieg errungen scheint, zur Verfolgung des Feindes herausbrechen, wobei sie durch ihre Stellung auf der Flanke des Feindes oder in deren Nähe ausserordentlich unterstützt wird. Mit ihr verbindet sich dann zu gleichem Zwecke die Reiterei des anderen Flügels.

145. Bei der Vertheidigung kann ein gleiches Verhältniss nicht in so ausgesprochener Weise festgestellt werden. Denken wir uns die Linie der Vertheidigung in zwei Haupttheile — Defensivfeld und Offensivfeld (II, 142.) zerlegt, so entscheidet auf dem ersteren vornämlich das Terrain darüber, wo die Reiterei überhaupt zur Wirksamkeit kommen kann. Sie ist hier immer den Reserven zugetheilt und überall, wo sie hinter der Stellungsfront ein freies, ihren Bewegungen günstiges Feld findet, wird sie erspriessliche Dienste leisten, während selbstverständlich ein durchschnittenes, mannigfach bedecktes Terrain ihre Verwendung ausschliesst. Auf dem Offensivfelde muss dessen erforderlicher Beschaffenheit nach die Reiterei immer im Stande sein, in Masse aufzutreten, hier kann dieselbe ganz und gar so verwendet werden, wie bei dem Angriff auf dem Hauptangriffspunkte.

146. Wenn die Mitwirkung der Artillerie fast unentbehrlich ist, um einen Angriff mit Erfolg durchzuführen, so

liegt es nahe, diejenigen Divisionen, welche auf dem Schlachtfelde einen Hauptangriff durchzuführen haben, zeitweise mit Artillerie zu verstärken, welche aus der Reserve entnommen werden kann. Denken wir uns den Aufmarsch dieser Divisionen zuerst gedeckt durch die verhältnissmässig schwache Artillerie, welche denselben unmittelbar zugetheilt ist; nun ist er vollendet, die Divisionen setzen sich in Bewegung, aber plötzlich geht auf ihren beiden Flanken und zwischen ihren Intervallen hindurch eine bisher verdeckt gehaltene Reserveartillerie vor, protzt auf 700 Schritt vom Feinde ab und eröffnet hier ein mörderisches Feuer. Muss dies nicht von der entscheidensten Wirkung auf den Feind sein, welcher sich schon darauf freute, mit seinen wenig erschütterten Kräften seine übermüthig nahenden Gegner zu empfangen und abzuweisen? Eine Masse von z. B. 16 Batterieen oder 96 Geschützen, welche in dieser Weise dem Feinde gegenübertritt, wird im Stande sein, schon in kurzer Zeit sichtbare Wirkungen hervorzubringen und es möglich machen, die Zeit der Wirkung abzukürzen, was immer ein Vortheil ist, da jedes zu lange fortgesetzte Artilleriegefecht einem geschickten Feinde immer die Möglichkeit giebt, sich vorzusehen und Gegenanstalten zu treffen. Eine solche Artilleriemasse braucht bei gewöhnlichen Gefechtsintervallen eine Front von etwa 2000 Schritt. Sie auf einer zusammenhängenden Front von dieser Ausdehnung zu entfalten möchte kaum vortheilhaft sein. Ihre hauptsächlichsten Aufstellungspunkte müssen immer die Flügel der Infantriedivisionen sein, mit welchen in unmittelbarer Verbindung sie handeln soll; aber es wird in diesem Falle von keinem Nachtheil sein, wenn ein Theil der Artilleriemasse gradezu vor die Front der Infantrie genommen wird. Nur der Unterschied zwischen der Artillerie auf den Flügeln und derjenigen vor der Front muss festgehalten und begriffen werden, dass die erstere sich mit viel grösserer Freiheit und Unabhängigkeit von der Infantrie bewegen kann, ohne dieselbe zu stören, als die letztere. Daraus folgt denn, dass auf ein Mitmanövriren der Frontartillerie nicht zu hoch gerechnet werden darf und dass sie die Infantrie möglichst wenig in der Manövrirfreiheit beschränken darf, sie muss also mit Intervallen aufgestellt sein,

um das Durchziehen der Bataillone in Kolonnen möglichst zu gestatten und durch dieselben so spät als möglich maskirt zu werden. Um uns einen klaren Begriff von dem Verhältniss der Artilleriemasse zu machen, können wir uns etwa folgendes Schema bilden.

147. Nachdem die Infantrie sich entwickelt hat, setzt sie sich in Bewegung in Bataillonskolonnen in zwei Treffen, auch die Bataillone, welche bestimmt sind, ein weiteres Treffen in Kompaniekolonnen oder ähnlichen Formationen zu bilden (wie V. Fig. 111), befinden sich jetzt noch in Bataillonsmassen und in dem eigentlichen ersten Treffen. Auf 12 bis 1500 Schritt überschreitet die Infantrie, welche beispielsweise eine Front von 1500 Schritt einnehmen mag, die Linie ihrer Divisionsbatterieen. Während diese nun in ihrer Position im Feuern bleiben, gehen 24 Geschütze der Reserve durch die Intervallen der Infantrie vor deren Front vor, protzen auf 700 bis 800 Schritt vom Feinde ab und eröffnen ihr Feuer, die Infantrie macht hinter ihnen 1200 bis 1300 Schritt vom Feinde in möglichst gedeckter Position Halt; gleichzeitig mit jenen 24 Geschützen, welche, wenn sie schwere sind, wie dies gewünscht werden muss, etwa 800 Schritt Front brauchen, also etwa noch ebensoviel Intervalle für das spätere Durchziehen der Infantrie lassen, geht auf beiden Flügeln der Divisionsbatterieen die übrige Reserveartillerie vor und protzt auf ungefähr gleicher Höhe mit den 24 Geschützen der Front ab, wobei sie sich bemüht, möglichst flankirende Stellungen zu nehmen; die Divisionsbatterieen können nun gleichfalls aufprotzen und vorgehen.

148. In jener Stellung auf 700 bis 800 Schritt vom Feinde, eine Entfernung, welche deshalb zweckmässig erscheint, weil dabei die Artillerie schon eine sehr bedeutende Wirkung hat, während auch die besten Schützen der Infantrie mit den besten gezogenen Gewehren ihr noch sehr wenig anhaben dürften, hat nun die Reserveartillerie einstweilen ganz und gar die Hauptrolle an sich gerissen, nur wenige Infantrie ist zu ihrer nächsten Bedeckung vorgezogen, Abtheilungen guter Schützen, mit ihr auf einer Linie, unterstützen ihr Feuer und die Reiterei hält hinter ihren Flügeln in Bereitschaft, um et-

waige Reiterausbrüche des Feindes abzuweisen. In einer halben Stunde könnte die angegebene Reserveartillerie dem Feinde mehr als 6000 Geschosse zusenden, welche unzweifelhaft genügen werden, den Infantrieangriff vorzubereiten, soweit das durch Artillerie überhaupt möglich ist. Nach Verfluss dieser halben Stunde muss die Infantrie wieder in ihr volles Recht eintreten, wenn nicht das Ganze in eine Kanonade ausarten soll. Die Infantrie setzt sich demnach in Bewegung; sobald sie sich der Linie der 24 Geschütze vor ihrer Front nähert, verstärken diese ihr Feuer und beschleunigen es, soweit möglich, während die Artilleriemassen auf den Flanken aufprotzen, auf 350 bis 400 Schritt an die feindliche Stellung herangehen und dort ihr Feuer von Neuem eröffnen. Die Infantrie überschreitet unterdessen die Linie der vor ihrer Front entwickelten Batterieen, indem sie durch ihre Intervallen geht; diese Batterieen setzen ihr Feuer fort, so lange sie von den sich durchziehenden Bataillonen noch nicht maskirt sind; dann stellen sie es ein und es wird nun schwerlich noch von einigem Nutzen sein, dass sie abermals vor die Front zu kommen suchen; sie bleiben vielmehr in ihrer Stellung, um dem Feinde, falls er den Angriff abschlagen und dann selbst zum Angriff übergehen sollte, ein Halt zuzurufen. Die Infantrie aber nimmt ihre vorgeschobenen Treffen vor die Front (IV, 147. Fig. 111) und schreitet in der früher besprochenen Weise zum Angriffe.

149. Die Verwendung der Artilleriemassen in dieser Weise ist allen wesentlichen Punkten nach sehr alt; wir finden sie ausgesprochen schon in der Schlacht von Ravenna 1512, in mehreren Gefechten des schmalkaldischen, in allen Schlachten des dreissigjährigen Krieges und in den hauptsächlichsten des siebenjährigen Krieges. Es ist daher nicht besonders richtig, wenn man behaupten will, dass erst Napoleon sie erfunden habe, dass bei Görschen, Friedland, Wagram die Artillerie zu einer selbstständigen Waffe geworden sei. Sie sollte auch dort nichts anderes, als den Angriff der Infantrie vorbereiten, und wo es zu letzterem nicht kam, da war dies durch zufällige Umstände bedingt, nicht beabsichtigt. Wie schon gesagt, zur Hauptwaffe wurde die Artillerie niemals, die Selbstständigkeit

kann ihr Niemand geben, der ihr nicht die eigenthümliche Art ihrer Wirkung, alle ihre Vorzüge nehmen und sie zu etwas anderem, als Artillerie machen will. In neuerer Zeit ist mit Versuchen, theoretisch der Artillerie eine selbstständige Stellung zu erobern und den Anspruch auf sie nachzuweisen, sehr viel Unfug getrieben und zu diesem Ende die Kriegsgeschichte auf eine grossartige Weise entstellt. Die Natur der Dinge ist zu mächtig, als dass diese Versuche irgend eine praktische Folge haben könnten. Die Artillerie läuft keine Gefahr, durch die Vervollkommnung des Infantriegewehrs irgend etwas von ihrer Bedeutung einzubüssen, wie namentlich der Kampf an der Tschernaja, 16. August 1855, dies hinlänglich beweist, aber sie wird um so freier dastehen, je weniger sie danach trachtet, die Hauptwaffe sein zu wollen und sich als abhängig von den anderen Waffen erkennt.

150. Die Vertheidigung kann bei ihren Offensivschlägen genau in derselben Art, wie nach dem Obigen der Angriff, von den Artilleriemassen Gebrauch machen, auf den Defensivfeldern ihrer Stellungen wird sie aber schwerlich mit gleichem Nutzen eigentliche Massen von einer beträchtlichen Stärke, 40 bis 100 Geschützen, auf einem Punkte vereinigen. Grosse Batterieen von 12 bis 40 Geschützen auf dominirenden Punkten, welche zugleich längere Strecken der Aufstellungsfront flankiren, ihrer Länge nach bestreichen, können aber auch hier eine bedeutende Rolle spielen.

151. Wenn wir im zweiten Buche sahen, wie der Plan der Schlacht sich im Kopfe des Feldherrn entwickelt, so haben wir nun eben die Art und Weise kennen gelernt, in welcher die einzelnen Heertheile zu der Erringung des Erfolges mitwirken, und es wird klar geworden sein, wie die taktischen Formen der einzelnen grösseren und kleineren Truppentheile es dem Feldherrn möglich machen, durch sehr einfache Anordnungen, wie sie der Grösse der ihm vorschwebenden Zwecke würdig sind, seinen Unterbefehlshabern verständlich zu werden und jedem seine Aufgabe im Gefechte klar anzuweisen.

Von den Märschen. Verschiedene Marschverhältnisse.

152. Wir wenden uns nun zu den Märschen, welche sich zu den Operationen verhalten, wie das Mittel zum Zweck, die Ausführung zum Gedanken. Sie sind es, welche die Heere aneinander und voneinander abführen, sie zum Zusammenstosse bringen oder denselben vermeiden lassen. Mag nun das Eine oder das Andere der Fall sein, immer muss ein Heer, welches sich in der Nähe des feindlichen befindet, auf den Zusammenstoss gefasst sein und bereit, ihm zu begegnen, das Gefecht zu bieten oder es anzunehmen, — und dies zusammengenommen mit der Rücksicht auf Schonung der Truppen bedingt im Wesentlichen die taktischen Formen für die Märsche grosser, aus allen Waffen zusammengesetzter Truppenabtheilungen.

153. Wir sahen schon, in welcher Weise und aus welchen Gründen die Heere in der Regel in mehreren Kolonnen, nicht in einer einzigen sich bewegen (II, 59.). Es wird daher für jetzt uns meistentheils genügen, von einer dieser Kolonnen zu reden, da im Wesentlichen von allen das Gleiche gelten muss. Die normalen Bewegungslinien für marschirende Truppen sind die gebahnten Strassen, dieselben machen mit der Richtung der feindlichen Aufstellungen, wie letztere wirklich sind oder wie man sie sich vorstellt, immer gewisse Winkel und je nach diesen erhalten die auszuführenden Märsche verschiedene Bezeichnungen.

154. Denkt man sich unter *AB*, Fig. 131, die feindliche Aufstellung, wobei es gleichgültig ist, ob der Feind in einer Gefechtsposition biwakirt oder seine Truppen auf der bezeichneten Linie in Kantonnirungsquartieren hat, oder sich etwa mit den Kolonnen *C*, *D*, *E* im Marsch gegen diese Linie hin befindet, auf welcher er sich dann entwickeln kann, und es marschirt unsere Kolonne *M* in der Richtung *ab* oder in der entgegengesetzten *ba* oder in einer, die von diesen Richtungen wenig abweicht, so sagt man, sie mache einen Perpendikularmarsch, und zwar einen perpendikularen Vormarsch, wenn sie in der Richtung von *a* gegen *b*, und einen perpendikularen Rückmarsch oder Rückmarsch überhaupt, oder Rückzug, wenn sie in der Richtnng von *b* gegen *a* marschirt. Bewegt sie sich aber auf

der Strasse $c\,d$ oder in einer von dieser wenig abweichenden Richtung, also ungefähr gleichlaufend mit AB, sei es übrigens von c gegen d oder von d gegen c, so sagt man, sie mache einen Flankenmarsch oder Parallelmarsch.

Der Sicherheitsdienst auf dem Marsch im Allgemeinen und bei Perpendikularmärschen ins Besondere.

155. Keine Truppe, welche sich unter gewöhnlichen Verhältnissen auf dem Marsche befindet, ist gefechtsbereit; die Gefechtsbereitschaft erfordert z. B. immer die Aufstellung in mehreren Treffen, wenn aber eine Truppe auf einer Strasse marschirt, so befindet sie sich in einer langen, schlangenförmig je nach den Windungen des Weges ausgedehnten Linie; im Gefecht sollen auch alle Fahrzeuge, welche für dieses entbehrlich sind, hinter der Truppe zurückgehalten werden, auf dem Marsche wird man sie gern der Bequemlichkeit der einzelnen Truppentheile halber bei diesen lassen.

156. Stösst nun ein marschirendes Korps auf den Feind, so muss es zum Gefechte sich aus der Marschkolonne entwickeln, einen taktischen Aufmarsch machen. Dazu ist Zeit erforderlich und sie wird gewonnen werden, wenn man zeitig genug die Annäherung des Feindes erfährt oder wenn man ihm, ehe er herankommt, Hindernisse weiteren Vorrückens in den Weg le[illegible] kann. Zu diesem Zwecke zerlegt man die ganze marschirende Kolonne in zwei Haupttheile: das Gros und die Sicherheitstruppen. Das erstere, welches die Hauptmasse bildet, soll gegen überraschende Begegnungen mit dem Feinde beschützt werden und kann, wenn dieser Zweck wirklich erreicht wird, in hohem Grade die Bequemlichkeiten der einzelnen Leute berücksichtigen; die Sicherheitstruppen sollen den Feind rechtzeitig entdecken und wenn er herankommt, ihn so lange aufhalten, bis das Gros sich in Gefechtsbereitschaft gesetzt und entwickelt hat in der jedesmal zweckmässigen Weise.

157. Wenn man gar nicht wüsste, aus welcher Richtung her der Feind zu erwarten wäre, so würde man das auf einer Strasse vorrückende Gros ringsum mit den überall gleichmässig

vertheilten Sicherheitstruppen, wie mit einer schützenden Kette umgeben müssen. Dergleichen Fälle sind aber selten, vielmehr ergiebt gewöhnlich das Marschverhältniss eine Seite, von welcher her man aller Wahrscheinlichkeit nach den Feind zu erwarten hat, und auf diese Seite wird man dann seine Aufmerksamkeit zu konzentriren und auf ihr auch die Sicherheitstruppen vorzugsweise zu vereinigen haben.

158. Befindet sich die Kolonne im perpendikularen Vormarsch, so hat sie der Annahme nach den Feind vor sich. Der Sicherheitsdienst fällt dann im Wesentlichen der Vorhut oder Avantgarde zu, einer Abtheilung von entsprechender Stärke, welche dem Gros voraufzieht und der dieses in angemessenem Abstande folgt. Die Vorhut besteht bei Truppenkörpern bis zu einem Armeekorps aufwärts etwa aus $1/3$ bis $1/4$ der Gesammtstärke; folgen mehrere Armeedivisionen oder Armeekorps auf der gleichen Strasse unmittelbar hintereinander, so braucht doch die Avantgarde dieser grossen Kolonne nicht stärker zu sein, als diejenige für ein einzelnes Korps oder eine einzelne Division.

159. Die Vorhut theilt sich abermals in zwei ihrer Bestimmung nach verschiedene Theile: das Gros der Avantgarde *G*, Fig. 132, soll das Gefecht mit dem Feinde aufnehmen, den man sich von *F* her kommend denkt; von diesem Gros der Avantgarde werden aber kleinere Abtheilungen weiter nach vorwärts geschoben, welche nur den Zweck haben, die Annäherung des Feindes zu erkunden. Diese Abtheilungen *P s a s P* müssen stets eine mehr oder minder ausgedehnte, die Marschrichtung kreuzende Linie bilden, da der Feind allerdings mit seiner Hauptmacht auf der Strasse *F* erwartet wird, aber doch auch möglicherweise seitwärts derselben erscheinen und, hätte man hier keine Truppen, unbemerkt bis in die Flanke des Gros der Avantgarde und des Gros der Truppe kommen könnte. Von den genannten Abtheilungen heisst die mittlere der Vortrab *a*, welcher sich auf der Hauptstrasse selbst befindet, die beiden zunächst der Strasse die Seitentrupps *s* und die äussersten *P* die Seitenpatrullen. Diese letzteren müssen sich, ohne an bestimmte Plätze gebunden zu sein, mög-

lichst weit seitwärts entfernen, um, wenn unsere Kolonne allein marschirt, ihre Flanken gegen weitere Umgehungen des Feindes möglichst sicher zu stellen oder, wenn auf parallelen Seitenstrassen noch andere Kolonnen befreundeter Truppen marschiren, deren jede gleichfalls ihre Vorhut vor sich hat, mit diesen die Verbindung herzustellen. Die Seitenpatrullen müssen daher auch immer aus Kavallerie bestehen, in ebenem und wenig durchschnittenem Lande können auch Seitentrupps und Vortrab, ja die ganze Avantgarde aus Kavallerie gebildet werden, in durchschnittenem, bedecktem oder wechselndem Terrain bildet man diese aber lieber aus Infantrie und giebt nur dem Vortrabe oder auch diesem und den Seitentrupps Reiterabtheilungen bei, welche dann zeitweise in offeneren Strichen auf den Strassen weit vorauseilen, um im Voraus Nachrichten einzuziehen.

160. Ein Avantgardegefecht ist in der Mehrzahl aller denkbaren Fälle ein hinhaltendes Gefecht, welches eben nur soll Zeit gewinnen lassen, darum muss es aber auch in der Regel ein Feuergefecht sein, welches der Avantgarde gestattet, ihre Hauptmacht verdeckt zu halten, so dass der Feind zu keiner klaren Ansicht über ihre wirkliche Stärke kommen kann. Die Vorhut muss daher zweckmässiger Weise mit Artillerie und mit Scharfschützen in starkem Verhältnisse versehen sein.

161. Um das ganze Terrain, welches sie durchforschen sollen, wirklich zu übersehen, müssen die Abtheilungen *P s a s P* 150 bis 200 Schritt vor ihrer Front eine Kette von Ausspäherposten *cd* bilden, welche durch Meldungen, nur ausnahmsweise durch Signalschüsse, sogleich dem Kommandanten der Avantgarde Kunde davon geben, wenn sich etwas Feindliches zeigt. Diese Ausspäherkette muss dem Gros der Avantgarde *G* weit genug voraus sein, dass dieses Zeit behalte, sich zum Gefecht zu entwickeln, wenn der Feind sich vor der Kette zeigt und nicht etwa zugleich mit dieser von ihm überrannt werden könne. Die Entfernung, in welcher die Avantgarde dem Gros der Kolonne voraufzieht, ist nicht gleichgültig. Da die Avantgarde nur ein kleiner Theil des Gros ist, so kann sie ein Gefecht nicht allzulange Zeit hinhalten; ist ihre Entfernung vom Gros zu gross, so kann dieses nicht rechtzeitig zu ihrer Unter-

stützung herankommen, ist sie aber zu klein, so fehlt es der Avantgarde an Spielraum zu ihren zweckmässigen Bewegungen. Denkt man sich z. B., dass die Avantgarde so eben einen starken Terrainabschnitt überschritten habe, in welchem sie es selbst mit einem überlegenen Feinde eine Zeit lang hätte aufnehmen können und dass sie nun erst auf den Feind stösst, so wird sie gern auf den eben überschrittenen Terrainabschnitt zurückgehen, um in diesem das Gefecht anzunehmen. Sie dürfte dies aber kaum, wenn das Gros ihr auf dem Fusse folgte, aus Besorgniss, zu Verwirrung in diesem Anlass zu geben. Als die beste Entfernung von der äussersten Ausspäherkette des Vortrabs bis zur Spitze des Gros der Kolonne *ad* kann man etwa das Anderthalbfache der Länge des letztern, also bei einer Division von 12 bis 16 Bataillonen und entsprechender Artillerie und Reiterei eine Meile oder 10000 Schritt annehmen.

162. Neben den beiden Geschäften, den Feind zu erkunden und, wenn er sich zeigt, ihn aufzuhalten, fällt der Avantgarde noch das weitere zu, die Lager für das Gros auszusuchen und im Voraus Lebensmittel zu besorgen. Es marschiren daher unter Leitung eines Generalstabsofficiers mit der Avantgarde die Quartiermacher des Gros, und wenn sie den im Allgemeinen durch die Befehle des Oberbefehlshabers der Kolonne bestimmten Biwakplatz erreicht haben und dieser im Einzelnen vom Generalstabsofficiere bezeichnet ist, stecken sie denselben ab, suchen Brunnen und Tränken auf und treiben, soweit dies ohne starke Mannschaft möglich ist, Lagerbedürfnisse und Lebensmittel bei. Wo unterwegs die Avantgarde einen wohlhabenden Ort erreicht, dort sagt sie Lebensmittel an, d. h. sie fordert die Gemeindebehörden auf, zu einer bestimmten Zeit gewisse Quantitäten von Brot u. s. w. bereit zu halten, welche dann von den Truppen selbst oder den ihnen folgenden Proviantkolonnen mitgenommen werden.

163. Alle grösseren Kolonnen decken ihre Flanken der Regel nach, abgesehen von den Seitenpatrullen der Vorhut, durch besondere Seitendetaschements, welche sie direkt entsenden *D*. Endlich bilden sie eine schwache Nachhut *n* oder

Arriergarde, welche beim Vormarsch unter gewöhnlichen Verhältnissen nur eine polizeiliche Bedeutung hat, den Trains der Kolonne als Bedeckung dient und dafür sorgt, dass Nachzügler, Kranke u. s. w. nicht willkürlich oder hülflos zurückbleiben, sondern wieder ihren Truppentheilen sich anschliessen oder die erforderliche Pflege erhalten. Nur, wenn der Vormarsch im feindlichen, insurgirten Lande stattfindet, erhält auch die Arriergarde, ebenso wie die Seitendetaschements eine grössere und rein taktische Wichtigkeit, und sie müssen dann ähnlich der Vorhut zusammengesetzt werden.

164. Beim unmittelbaren Anmarsch zur Schlacht, wenn die gebahnten Strassen aufgegeben werden, die ganzen Kolonnen in Gefechtsbereitschaft, dicht aufgeschlossen in Kolonnen mit Pelotonsfronten marschiren, ist, wie man leicht sieht, die Avantgarde in der eben bezeichneten Weise überflüssig. Nur ein kleiner Vortrab, dem die zur Einleitung des Gefechts bestimmte Artillerie sich unmittelbar anschliesst, zieht dann 1000 bis höchstens 1500 Schritt jeder Division vorauf, um von vornherein die Linie zu bezeichnen, auf oder hinter welcher sie sich entwickeln soll.

165. Beim perpendikularen Rückmarsch kehren die Verhältnisse von Vorhut und Nachhut sich vollständig um; jene hat jetzt nur eine polizeiliche und administrative Bestimmung, Wegräumen von Marschhindernissen, Zusammenhalten der Trainkolonnen, welche der streitbaren Mannschaft voraufziehen, Aussuchen und Vorbereitung der Nachtlager. Die Nachhut aber, welche sich dem Feinde zunächst befindet, hat nun den eigentlichen Gefechtsdienst zu verrichten, wie beim Vormarsch die Vorhut. Wenn man mit dem Feinde nicht in Gefechtsberührung ist, muss sie sich in derselben Weise formiren, wie die Vorhut im Vormarsch, sobald sie aber in Gefechtsberührung mit dem Feinde kommt, muss sie die zweckmässigsten Gefechtsformen annehmen. Sie soll dem Gros die Möglichkeit verschaffen, unbelästigt und ohne Uebereilung im Marsche bleiben zu können. Je mehr Hindernisse dieser findet, desto öfter ist die Nachhut gezwungen, Halt zu machen und dem Feinde, welcher sie einholt, die Stirn zu bieten, alle Terrainabschnitte,

welche den Marschweg durchkreuzen, Bäche, Flüsse, Sumpfstrecken, Wälder, Ortschaften, Höhenzüge erlangen durch die defensive Stärke, welche sie geben, eine vorzugsweise Bedeutung für die Nachhut. So wie ihre vordersten, dem Gros der Kolonne nächsten Abtheilungen dergleichen Abschnitte erreichen, müssen sie dieselben besetzen und dürfen sie niemals eher aufgeben, als bis die ganze Nachhut in sie aufgenommen ist, d. h. die Engpässe: Brücken, Hohlwege, Dämme passirt hat, welche zu ihnen führen. Erst dann ist es an der Zeit, auf eine möglichste Frontbreite hin diese Zugänge so zu zerstören, dass der Feind sie nicht benutzen kann und also in seinem Vorrücken aufgehalten wird. So oft irgend sich Gelegenheit dazu bietet, muss die Nachhut zeitweise mit gesammter Macht oder einzelnen Theilen die Offensive ergreifen; um desto eher den Feind zum Stutzen und Stocken zu bringen. Da der Feind meistentheils eine verhältnissmässig grosse Zahl von Reiterei an der Spitze haben wird und da Reiterei überhaupt zu einzelnen stürmischen Ausbrüchen, die kein positives Resultat geben sollen, besonders geeignet ist, so wird zweckmässiger Weise die Nachhut reichlich mit Reiterei versehen.

Marschordnung des Gros der Kolonnen bei Perpendikularmärschen. Weite der Tagemärsche und Anordnung der Lager.

166. Wenn im Vormarsche die Avantgarde dem Gros der Kolonne auch die Zeit geben soll, sich zum Gefecht zu entwickeln, so wird doch diese Zeit um so kürzer ausfallen, je zweckmässiger die Kolonne selbst geordnet ist. Wir haben gesehen, dass im Gefecht zu Anbeginn Artillerie in verhältnissmässiger Stärke stets von Nutzen ist; wenn nun auch die Avantgarde bereits mit solcher versehen ist, muss doch auch im Gros der Kolonne unmittelbar hinter den ersten Bataillonen der Infantrie eine Anzahl von Geschützen folgen, welche jene der Avantgarde sogleich verstärken können, während dann der Rest, welcher erst nach vollständiger Aufklärung der Lage im entscheidenden Momente auftreten soll, am Ende der Kolonne bei der Infantriereserve folgen darf.

167. Die Reiterei, welche rascher Gangarten fähig ist und der eine Abwechselung in den Gangarten wohlthätig ist, selbst auf dem Marsche, kann man entweder ganz auf eine Seitenstrasse nehmen oder, wenn eine solche nicht in der Nähe, an die Spitze der Infantrie, zwischen die Avantgarde und das Gros der Kolonne, wo sie, ohne die Infantrie zu stören, bald im Schritt bleiben, bald in den Trab fallen und von wo aus sie die ihr zugedachten Normalstellungen auf den Flügeln der Infantrie rasch aufsuchen kann, sobald es die Entwicklung zum Gefechte gilt.

168. Von den Fahrzeugen müssen in der Nähe des Feindes nur die nothwendigsten bei ihren Truppentheilen bleiben, wohin namentlich die sämmtlichen Fahrzeuge der Batterieen und die Wagen der Ambulancen gehören, die vortheilhafter Weise so früh als möglich auf dem Kampfplatze erscheinen sollen. Auch die Munitions- und anderen Wagen der Bataillone u. s. w. kann man jedem einzelnen unmittelbar folgen lassen, besser aber ist es, sie, so wie die Proviantwagen und Divisionsparks erst hinter den Streitbaren den einzelnen Divisionen folgen zu lassen, wenn man einen ernsten Zusammenstoss zu erwarten hat. Marschiren mehrere Divisionen auf derselben Strasse hintereinander und es steht im Laufe weniger Tage eine Schlacht bevor, so wird man selbst von den Proviantkolonnen nur die unentbehrlichsten Wagen bei den einzelnen Divisionen behalten, den Rest sowie die Divisionsparks sämmtlicher Divisionen dagegen erst am Ende der gesammten Kolonne marschiren lassen. Beim Rückmarsche wird, wie sich von selbst versteht, die umgekehrte Ordnung beobachtet, so dass die Wagenkolonnen, möglichst weit vom Feinde entfernt, den Kolonnen der streitbaren Mannschaft voraufziehen.

169. Wenn man nicht eben direkt zum Empfange oder zur Aufsuchung des Feindes marschirt, bewegt man sich, wie wir wissen, auf den gebahnten Strassen und mit sehr schmaler Front, einer solchen, dass ein Abbrechen in schmalere Fronten zum Passiren von Brücken, Engwegen und Strassen in Ortschaften nicht leicht nothwendig werden kann. Anders verhält es sich, wenn man marschirt, um am gleichen Tage

noch dem Feinde die Schlacht anzubieten oder die gebotene anzunehmen, dann werden die Marschfronten möglichst vergrössert, um die Bataillone und Schwadronen dicht auf einander schieben zu können. Nun vermeidet man allerdings auch alle Verengungen der Wege, man marschirt um die Städte und Dörfer herum, man legt neben schmalen Strassenbrücken die man vorfindet, andere an, um in grossen Fronten herüberrücken zu können. Aber, wo dies nicht angeht, wo man Verengungen der Wege passiren muss, dort würde bei der augenblicklich nothwendigen Verlängerung der Kolonnen ein grosser Aufenthalt entstehen, wenn man nicht Anordnungen besonderer Art träfe. Das einfachste Mittel ist, dass jeder Truppentheil einer grösseren Kolonne, sobald er sich dem zu überschreitenden Defilee auf etwa 500 Schritt genähert hat, wenn er Kavallerie ist, in Trab, wenn Infantrie in den Laufschritt fällt, zu gleicher Zeit in eine schmalere Marschfront abbricht, in dieser das Defilee passirt und erst, wenn er es um einige hundert Schritt hinter sich hat, wieder in den gewöhnlichen Marschschritt übergeht und auf die frühere Marschfront aufmarschirt.

170. Unter den gleichen Umständen kann es zu grossen Verzögerungen führen, wenn zwei grössere Kolonnen sich an einem Kreuzwege treffen. Man sieht ein, dass ein solches Kreuzen die besten Gefechtsdispositionen verderben kann, wenn es darauf ankommt, dass zur Erringung des Erfolges jede der Kolonnen zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Punkte erscheine. In der Regel ist wohl ein Versehen in der Disposition zum Aufmarsche im Spiel, wenn ein solches Kreuzen vorkommt. Indessen, was immer die Ursache sein möge, wenn es eintritt, müssen Anstalten getroffen werden, um die möglichen Uebelstände soweit thunlich zu beseitigen. Man lässt also abwechselnd je eine Abtheilung der einen und ein Abtheilung der anderen Kolonne den Kreuzungspunkt überschreiten und jede Abtheilung, welche eben daran ist, dies auszuführen, nimmt dabei die möglichst grösste Frontbreite und die schnellste Gangart an, um in grösster Schnelligkeit den Raum für die nachfolgende der anderen Kolonne wieder frei zu machen.

171. Wie bereits an anderen Orten erwähnt, können Truppen, welche in schlagfertigem Zustande sich bewegen sollen, weder auf Eisenbahnen noch mittelst anderer ähnlicher Kunsttransportmittel fortgeschafft werden, sie sind auf den Gebrauch ihrer eigenen Kräfte angewiesen, und daraus ergiebt sich alsbald ein Mass für die zu erreichenden Marschleistungen. Auf die Bewegung einer gewissen Zeit muss eine entsprechende Ruhe folgen, um durch sie allein und durch Speise und Trank den Körper zu neuen Anstrengungen zu stählen.

172. Man theilt daher die weiteren Märsche in tageweise Abschnitte oder Tagemärsche ein; ein Theil des Tages wird zum Marschiren, ein anderer zum Schlaf, zur Bereitung und Verzehrung der Speisen und dazu benutzt, die administrativen und disciplinarischen Anordnungen zu treffen und auszuführen, durch welche Marsch- und Schlagfähigkeit der Truppen erhalten werden sollen.

173. Ein Tagemarsch wird gemeinhin zu 5 Stunden Wegs oder 3 Meilen (30000 Schritt) berechnet. Wenn die Truppen jeden Tag in Kantonnirungsquartieren untergebracht werden und aus diesen an jedem Morgen in grössere Abtheilungen gesammelt werden sollen, so darf er auf keinen Fall weiter angenommen werden, denn die Truppen haben dann immer, nur um sich am Sammelpunkte zusammenzufinden und am Ende des Marsches in ihre Quartiere abzurücken, noch weitere Strecken zurückzulegen. Sollen die Truppen am Ende jedes Marsches biwakiren oder in Scheuren, Kirchen und anderen Räumen dicht zusammengelegt werden, so fallen allerdings diese Versammlungs- und Theilungsmärsche fort und man kann nun in der Marschrichtung grössere Strecken zurücklegen; aber für gewöhnlich wird es auch hier nicht rathsam sein.

174. Eine Division von nur 12000 M., die mit ihrem Fuhrwerk marschirt, braucht um in das Biwack einzurücken, mindestens eine Stunde und ebensoviel um wieder auszurücken; um 3 Meilen zurückzulegen, würde sie, wenn sie unausgesetzt im Marsche bliebe, 5 Zeitstunden bedürfen. Man muss aber nothwendig unterwegs einige Ruhepausen machen, sollen die Leute ihre nothwendigen Bedürfnisse befriedigen, soll

die Ordnung aufrecht erhalten werden und es auch den Schwächeren möglich sein, mitzukommen. Auf diese Pausen kann man eine Stunde rechnen. Mit dem Einrücken ins Lager kommen die Leute aber noch nicht zur Ruhe. Es geht von der Ruhe noch ab die Zeit zur Revision der Waffen und Ausrüstung, zum Kommandiren des Wachtdienstes, zur Bereitung der Speisen und Getränke, zum Essen, zum Beitreiben von Lebens- und Lagerbedürfnissen. Findet man die letzteren an Ort und Stelle schon vor, ist der Verwaltungsdienst sehr gut geordnet, sind die Leute gewandt, genügsam, mit dem Lagerleben vertraut, so dass sie sich rasch zu helfen wissen, sind sie mit einem für den Feldgebrauch passenden Kochgeschirr versehen, das jeder Mann nur vom Tornister zu nehmen braucht, so wird es mit dem sogenannten Abkochen, Vertheilen, Bereiten, Verzehren der Speisen schnell genug gehen. Man rechnet genug, wenn man 3 Stunden dafür annimmt, treffen aber alle jene Bedingungen nicht zu, so können wohl 6 oder 7 Stunden darauf hingehen, ja bei einer Armee, wie die englische, deren Bedürfnisse die grössesten, deren Verwaltung die ungeschickteste und schwerfälligste, kann eine noch viel grössere Zeit darauf hingehen und am Ende sind die Leute dennoch nicht befriedigt.

175. Rechnen wir dies Alles zusammen, so findet sich, dass eine tüchtige Armee bei einem Tagemarsch von 3 Meilen auf nicht grade schlechten Wegen immer eine absolute Ruhe von 10 bis 12 Stunden gewinnen kann. Da diese mehr als vollkommen genügend ist und die Hälfte schon hinreichen würde, wenn es darauf ankäme, so wird man solchen Truppen dann auch weitere Märsche von 5 Meilen täglich wohl zumuthen können, natürlich nicht fortgesetzt, sondern höchstens zwei Tage lang hintereinander. Dies wird aber auch vollkommen genügen, um alle die Vortheile zu erreichen, welche für Umgehungen und ähnliche Bewegungen (II, 42. ffg.) aus der Marschfertigkeit der Truppen zu ziehen sind.

176. Man sieht nach unserer obigen Rechnung leicht ein, dass die Marschtüchtigkeit der Truppen viel mehr, als von dem blossen Aushalten der Beine der Einzelnen, von der Güte der Verwaltung und der Behülflichkeit, also von der Zeit abhängt,

welche sie täglich auf die Befriedigung ihrer Wirthschaftsbedürfnisse zu verwenden haben, und ebenso sieht man ein, dass eine Truppe einen grösseren Tagemarsch wird machen dürfen, wenn sie alle ihre Bedürfnisse mit sich führt, als wenn sie im Nachtlager angekommen erst Alles herbeisuchen und zusammentreiben muss. Kleinere Abtheilungen geübter und verständiger Truppen mit geringen Bedürfnissen, von denen jeder Mann auf mehrere Tage Fleisch und Brot mit sich führt, stark genug ist, dies zu thun und erfahren genug, um seine Vorräthe auf die bezeichnete Zeit einzutheilen, können, wo es darauf ankommt, einmal alle Kräfte anzuspannen, Unglaubliches leisten.

177. An dem Feldherrn ist es, mit der Kraft seiner Soldaten ökonomisch umzugehen. Sind die Verhältnisse nicht dringend, so wird er nicht blos das Mass von 3 Meilen für den Tagemarsch streng inne halten, er wird auch nach je 3 Tagen Marsch einen vollständigen Ruhetag eintreten lassen und diesen vornämlich benutzen, um sich die Ueberzeugung von der Kriegstüchtigkeit der Truppen durch eignen Augenschein zu verschaffen, Missständen abzuhelfen, die Lebensbedürfnisse zu ergänzen, die strenge Innehaltung des Dienstganges zu kontroliren. Bei diesem Verfahren wird er dann desto eher im Stande sein, an die Kraft und den guten Willen seiner Soldaten zu appelliren, wenn es sich darum handelt, einem geschlagenen Feind auf dem Fusse zu folgen, einen in Stellung befindlichen unversehens an der empfindlichsten Stelle zu packen, einem siegreichen zu entgehen.

178. In der äussersten Nähe des Feindes, ehe man mit ihm zusammengestossen ist, wenn man aber jeden Augenblick auf den Zusammenstoss gefasst sein muss, werden die Märsche vortheilhafter Weise noch unter das vorher angegebene Mass verkürzt und nicht leicht mehr als 3 bis 4 Stunden, ungefähr 20000 Schritt, im Tage zurückgelegt. Dies geschieht einmal, um die Truppen möglichst frisch an den Feind zu bringen, wo man ihn findet, dann aber auch, weil man gerne vor dem Abmarsche aus dem letzten Lager abkochen und essen lässt, damit die Soldaten nicht halb verhungert, sondern mit etwas Warmem

im Leibe an den Feind kommen und weil man deshalb in der Regel nicht zu früh ausrücken kann.

179. Um 8 Uhr Morgens kann man die Soldaten getrost Suppe und Fleisch essen lassen, wenn man sie einigermassen daran gewöhnt hat; es ist nicht zu früh. Sie brauchen dann bei gehörigen Verwaltungseinrichtungen und Geschick nicht vor 6 Uhr Morgens an das Kochen zu gehen und können um 9 Uhr zum Ausrücken fertig sein, also bald nach Mittag ihren Tagemarsch vollendet haben und, treffen sie auf demselben mit dem Feinde zusammen, gegen 10 oder 11 Uhr Vormittags, ihm noch eine Schlacht liefern. Ungeschickte Truppen mit schlechter Verwaltung, die um 6 Uhr anfingen zu kochen, würden freilich erst Nachmittags zum Aufbruch kommen, wenn der Feind sie nicht selbst im Abkochen störte, und höchstens am gleichen Tage noch zu einem Avantgardegefecht, wenn sie den Feind unterwegs anträfen.

180. Die gewöhnliche Tageszeit für die Märsche ist, wie aus dem Ebengesagten schon hervorgeht, der Vormittag, der Nachmittag gehört dann der Ordnung des Dienstes und dem Kochen, die Nacht dem Schlafe. Nur ausnahmsweise wird man die Nacht zum Marsche wählen, also Nachtmärsche machen; denn theils fehlt es den Leuten Nachts an der gehörigen Munterkeit, theils verhindert die Dunkelheit, den Weg zu erkennen; wenn man die Kolonnen nicht sehr dicht aufschliessen lässt, können Abtheilungen sich leicht verirren, den Weg verlieren, lässt man sie aber dicht aufschliessen, so entstehen jeden Augenblick Stockungen, welche vereint mit der Achtsamkeit, zu welcher jeder Einzelne gezwungen ist, die Leute über alles Mass ermüden. Also nur, wenn man grosse militärische Vortheile dadurch zu erreichen, den Feind unversehens überfallen oder umgehen zu können glaubt, wird man zu Nachtmärschen seine Zuflucht nehmen. Vortheilhaft ist es dann aber immer, dass man nicht gezwungen sei, unmittelbar beim Anbruch des Tages mit dem Gegner zusammenzustossen, dass man vielmehr den Leuten vorerst einige Stunden zur Ruhe und womöglich zum Abkochen geben könne, zu welchem Behuf sie alles Erforderliche mit sich führen müssen.

181. Wir haben hiemit das Detail, welches bei der Anord-

nung der Märsche in Betracht kommt, wenigstens soweit angedeutet, dass es dem Leser auch hier klar geworden sein wird, wie schon an so manchen andern Stellen dieses Buches, wie der Feldherr überall nur dadurch den Erfolg sich erringen kann, dass er Kühnheit und Kraft für die richtigen Momente aufspart, mit ihr aber eine pedantische hausväterliche Fürsorglichkeit klug zu verbinden weiss, was wir weit entfernt sind, für leicht ausgeben zu wollen, was aber doch nicht unmöglich ist und was wenigstens derjenige nicht für unmöglich ausgeben darf, welcher auf den Titel eines Feldherrn Anspruch erhebt und sich an die Spitze eines Heeres stellen lässt. Um überall Schwierigkeiten zu sehen und zu finden, dazu sind weder Feldherrn noch Soldaten nöthig, jeder Spiessbürger und Kannegiesser vermag das auf seine Art, Feldherrn und Soldaten sollen die Schwierigkeiten des Krieges überwinden.

Von den Flankenmärschen.

182. Flanken- oder Parallelmärsche sollten anscheinend leichter auszuführen sein, als perpendikulare Vormärsche; anscheinend hat die Kolonne *ab*, welche der feindlichen Front *AB*, Fig. 133, vorbeigeht, ja nur Front zu machen, um sogleich widerstandsfähig zu sein. Dies verhält sich wirklich so, das Verhältniss ist nur dadurch etwas geändert, dass, wenn sich die nicht zum Gefecht nützlichen Fuhrwerke mit in der Kolonne befinden, diese herausgezogen werden müssten, was höchstens zu der Regel Anlass geben wird, dass man die überflüssigen Fuhrwerke von vornherein auf einer vom Feinde entfernteren Parallelstrasse *cd* einherziehen lassen solle. Es treten aber bei näherem Hinblick sogleich noch einige weitere Schwierigkeiten der Flankenmärsche hinzu. Wenn der Feind sich durch eine geschickte und schnelle Bewegung vor die Spitze *a* nach *GD*, oder hinter den Schweif *b* der Hauptkolonne wirft, so hat er es hier nur mit vereinzelten Kräften zu thun, die er mit einer Ueberlegenheit angreift, auf deren Empfang man nicht vorbereitet ist; dies wird namentlich dann übel, wenn er sich hier eines Defilees (Flussübergangs, Engpasses u. dgl.) bemächtigt.

183. Wenn der Feind andrerseits frontal in der Richtung *EF* vorgeht, so trifft er auf die Flanke der marschirenden Kolonne, welche sich allerdings sogleich in eine Front verwandeln kann, aber dies nun an einem bestimmten ihr vielleicht gar nicht günstigen Punkte thun muss, so dass sie gar keine Freiheit der Wahl der zweckmässigsten Aufstellung behält. Dies ist, wie leicht ersichtlich, bei der Kolonne *gf* im perpendikularen Vormarsch eine ganz andere Sache; sie hat Freiheit, ihre Gefechtsaufstellung auf jedem beliebigen Punkte ihrer ganzen Marschlänge zu nehmen, indem sie entweder den Schweif gegen *g* hin vorrücken oder die Spitze sich gegen *f* hin zurückziehen lässt.

184. Ferner führt man nun Flankenmärsche gewöhnlich nur unter Verhältnissen aus, in denen man sich nicht schlagen, sondern nur einen Punkt zu neuen Operationen gewinnen will. 1809 hatte Napoleon seine Hauptarmee zwischen Augsburg und Ingolstadt koncentrirt. Davoust mit einem detaschirten Korps von 30000 M. stand bei Regensburg und sollte sich an Napoleons äussersten linken Flügel heranziehn. Der Erzherzog Karl stand aber bei Rohr, Davoust musste also von Regensburg nach Neustadt einen Flankenmarsch ausführen, und die Absicht war dabei gar nicht, dass er sich unterwegs schlage; zum Schlagen sollte vielmehr erst geschritten werden, nachdem er mit Napoleons linkem Flügel in Verbindung getreten sein würde. 1831 im März hatte Diebitsch Anstalten getroffen bei Tyrczyn ans linke Weichselufer zu gehen; nun fiel aber am 31. März Skrzynecki aus Warschau heraus, warf das Rosensche Korps bei Dembe Wielkie über den Haufen und stellte sich vor Minsk und Kaluszyn auf Diebitschs Rückzugslinie nach Brzesc Litewski; Diebitsch wollte vor allen Dingen seine Rückzugslinie wiedergewinnen und machte bei Skrzynecki vorbei einen Flankenmarsch nach Siedlce, auf welchem er gar nicht die Absicht hatte sich zu schlagen. Im Mai 1849 stand nach der Schlacht von Sa. Lucia die piemontesische Armee auf der Linie Curtatone (rechter Flügel) Sona (Centrum) Rivoli (linker Flügel), Front gegen Verona, Radetzki, obwohl bei Sa. Lucia Sieger geblieben, hielt sich doch noch nicht für stark genug, um etwas gegen Karl Alberts Front zu versuchen, aber wohl, um dessen exponirte und isolirte Flanke anzugrei-

fen. Er machte daher in der Nacht vom 27. auf den 28. Mai bei der piemontesischen Front vorbei einen Flankenmarsch von Verona nach Mantua. Er hatte gar nicht die Absicht auf diesem Flankenmarsch mit den Piemontesen zusammenzustossen, ja es musste ihm daran liegen, dass sie nichts einmal davon erfuhren, bis er selbst aus Mantua gegen ihre rechte Flanke vorbrechen konnte, damit sie diese nicht rechtzeitig verstärken oder in günstigere Positionen zurückziehen könnten. Ebensowenig wünschte Murawieff einen Zusammenstoss mit den Türken, als er im Juni 1855 sich zur Blokade von Kars entschloss, als Hauptlager für das Blokadekorps das Dorf Mugaradschik wählte und dorthin von Saim aus seinen Flankenmarsch um Kars herum ausführte.

185. Diese Dinge sind es vorzugsweise, welche die Flankenmärsche erschweren und zu einigermassen künstlichen und gewagten Operationen machen. Man führt sie daher niemals auf grosse Strecken aus, und es ist dies auch niemals nöthig, denn wie die angeführten Beispiele schon zeigen, kommt es ja immer nur darauf an, die Front eines feindlichen Heeres oder Korps zu passiren, welches man sich in schlagfertigem Zustande denkt. Dabei kann diese Front nicht sehr ausgedehnt sein; wäre sie es, so würde die Gefährlichkeit des Flankenmarsches sich bedeutend verringern, da es nun nicht mehr wahrscheinlich wäre, dass der Feind eine überlegene Macht gegen einen Punkt der Kolonne würfe.

186. Da es, wie gesagt, meistentheils wünschenswerth ist, dass man sich während des Flankenmarsches gar nicht zu schlagen brauche, so sucht man den Feind durch die Zeit, zu welcher man den Marsch antritt, und durch die Schnelligkeit, mit welcher man ihn ausführt, zu überraschen. Man kann also plötzlich Mittags oder Abends aufbrechen, indem man durch alle mögliche Sorgfalt verhindert, dass dem Feinde die Absicht verrathen werde, und man wird nun die Nacht durch marschiren, ohne den Truppen eine längere Ruhe zu gönnen. Man kann auf diese Weise einen Marsch von 5 bis 6 Meilen — und auf eine längere Strecke wird man sich nur sehr ausnahmsweise im Verhältniss des Flankenmarsches befinden, — sehr gut im Verlaufe von 18 bis 24 Stunden ausführen.

187. Die Anstalten, durch welche man es unwahrscheinlich macht, dass der Feind etwas von dem Vorhaben entdecke und seiner Ausführung Schwierigkeiten in den Weg lege, entbinden aber nicht von der Anordnung solcher Massregeln, welche den Feind, wenn das Unwahrscheinliche dennoch eintritt, eine schlagfertige Truppe und einen wohlorganisirten Widerstand finden lassen.

188. Dazu ist nun vor allen Dingen nothwendig, dass man die marschirenden Kolonnen möglichst abkürze. Ist also der Heereskörper, welcher den Flankenmarsch ausführen soll, beträchtlich, so muss man ihn stets in mehrere Kolonnen zertheilen, welche auf einander parallelen Strassen, die einen näher am Feinde, die anderen entfernter von ihm einherziehen. Die dem Feinde zunächst befindlichen Kolonnen müssen aus denjenigen Waffengattungen bestehen, welche man je nach dem Terrain zum Gefechte vornämlich gebrauchen würde. Man wird aber auch die dem Feinde zunächst befindlichen Kolonnen gerne durch ein Terrain marschiren lassen, welches einem tüchtigen Widerstande am günstigsten ist, also durch ein durchschnittenes, am oberen Rande eines Höhenzuges entlang oder an dem feindabwärts gelegenen Ufer eines Gewässers entlang. Die Hauptwaffe dieser Kolonnen wird dann die Infantrie; müssten sie aber über eine freie Ebene ziehen, so würden sie aus Reiterei bestehen, denen jedoch die Unterstützung von Fussvolk nie fehlen darf. Alle Kolonnen müssen so dicht aufgeschlossen als thunlich marschiren, und alle Fahrzeuge, aller Tross, sowie diejenigen Waffen, welche dem Terrain nach zum Gefechte nicht verwendet werden könnten, verweist man in die Kolonnen auf den vom Feinde entferntesten Strassen.

189. Die Kolonne, welche sich dem Feinde zunächst befindet, übernimmt den Sicherheitsdienst für das Ganze und bewacht das Terrain gegen den Feind hin; sie wird die Seitenhut genannt und trifft nach der feindwärts gekehrten Seite hin ähnliche Anstalten, wie beim perpendikularen Vormarsche die Avantgarde oder wie beim perpendikularen Rückmarsche die Arriergarde. Man lässt sie öfters um etwas später aufbrechen als die übrigen Kolonnen, so dass sie nicht blos seitwärts, sondern

auch rückwärts der letzteren marschirt; trifft nun der Feind wirklich auf deren Flanke, so wird er von der nachrückenden Seitenhut seinerseits in die Flanke genommen.

190. Jede Kolonne muss durch einige feindwärts entsendete Patrullen sich theils gegen Ueberraschungen selbstständig sicher stellen, theils die Verbindung mit den anderen Kolonnen herstellen. Jede Kolonne entsendet ausserdem in der Richtung des Marsches einen kleinen Vortrab, der namentlich die Aufgabe hat, sich rechtzeitig aller Defileen, Brücken, Engwege u. s. w. zu bemächtigen. Denn es ist leicht einzusehen, dass die marschirende Kolonne in eine doppelt schwierige Lage kommen würde, wenn der Feind sie nicht blos von der Flanke her angriffe, sondern ihrer Spitze auch gleichzeitig den Weg verlegte.

191. Wenn der Flankenmarsch über 3 oder 4 Meilen auszudehnen ist, so dass er nicht gut in einem Striche abgethan werden kann, so muss man den Truppen auf der Hälfte ihres Weges wenigstens eine Ruhe von 4 Stunden gönnen. Man lässt aber diese Ruhepause dann nicht gleichzeitig für alle, sondern dergestalt eintreten, dass ein Theil der Kolonnen im Marsche bleibt, während der andere ruht und wenn dieser sich wieder in Bewegung setzt, jener ausruht.

Gebirgsmärsche.

192. Die grossen Höhen und Tiefen des Terrains, Gebirge und Flussthäler, deren wichtigen Einfluss auf die Operationen im Allgemeinen wir schon kennen gelernt haben, sind als Hindernisse von bedeutendem Einfluss auf die Anordnung der Märsche. Die Gebirge verlängern durch die Enge und Schwierigkeit ihrer Wege die Kolonnen und machen es dadurch schwer, diese rechtzeitig zum Kampfe zu vereinigen, wo dessen Nothwendigkeit eintritt; an ihren Pässen kann der Feind mit einer Handvoll Leute, die er in Front entgegenstellt, einen langen Aufenthalt bereiten und die Menge von Wegen und Stegen, welche für grössere Korps allerdings unzugänglich wären, es für kleinere Abtheilungen aber nicht sind, geben einem thätigen Feinde beständige Gelegenheit, den Marsch der sich in grosser Ausdehnung dahin wälzenden Kolonnen zu belästigen.

193. Diese und ähnliche Umstände können von vornherein bei der Ausrüstung und Organisation eines Truppenkorps berücksichtigt werden, welches bestimmt ist, den Krieg im Gebirge zu führen. Man wird ihm nur eine mässige Stärke geben, es dafür aber aus Leuten zusammensetzen, welche den Mühen und Gefahren dieses Krieges besonders gewachsen sind, man wird ihm eine Gliederung geben, welche ihm gestattet, sich in eine verhältnissmässig grosse Zahl von selbstständigen Einheiten zu zerlegen; man wird es aus denjenigen Waffengattungen zusammensetzen, welche am besten geeignet, auf Gebirgswegen fortzukommen, zugleich die Ausdehnung der Kolonnen am wenigsten vergrössern, also namentlich aus Infantrie, guten Schützen, weniger Kavallerie, einer leicht beweglichen, zerlegbaren, überall durchzubringenden Artillerie; der Tross wird aufs äusserste beschränkt. Für den Sicherheitsdienst werden besondere Vorschriften gegeben, welche alle Eigenthümlichkeiten der Gebirgsmärsche berücksichtigen, namentlich diese, dass die Bewegungen zum grössten Theile in den Thälern auszuführen sind, dass die Thäler durch hohe, nur theilweise zugängliche Bergketten von einander getrennt werden, dass man bei der wenigen Uebersichtlichkeit und der Langsamkeit aller Bewegungen bei keinem Marsche sicher sein kann, ob man den Feind nicht in der Flanke, also in einem benachbarten Parallelthale habe, dass man bei jedem Marsche auf diese Möglichkeit rechnen, also auch bei einem Vormarsch oder Rückmarsch in perpendikularer Richtung immer solche Anstalten zu treffen hat, als ob man sich im Flankenmarsche befände.

194. Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn es sich darum handelt, über eine Gebirgskette eine Armee zu schaffen, welche im ebenem oder im Hügellande kämpfen und für diesen Kampf durch ihre Stärke, durch die Zusammensetzung nach den Waffengattungen, durch ihre beträchtliche Anzahl von Reitern, die Art und Stärke ihrer Artillerie, den Tross, welchen sie mit sich führt, ausgerüstet sein soll. Ein solcher Gebirgsübergang mit einer Armee für den Kampf im Niederland ist immer eine schwierige Operation, weil man einen grossen Theil des Materiales, welches man nachher zum Kampfe braucht, nicht

in schlagfertigem Zustande mit sich führen kann, die Geschütze zum Beispiel auseinander nehmen und auf Schlitten von Menschenhänden die engen und schwierigen Gebirgswege hinauf- und hinabziehen lassen muss, weil die Ueberzahl von Menschen, über welche man gebietet, für den Kampf wenig nützt, sobald der Feind auch nur mit geringer Stärke den Weg verlegt, dagegen eine Last ist, insofern sie transportirt werden muss. Ein Trost in diesen Schwierigkeiten ist die bei einer grossen lokalen doch geringe allgemeine Vertheidigungsfähigkeit des Gebirges. Ueber jedes, auch das schwierigste Hochgebirg führen stets eine Menge von Steigen und wenn diese auch nur für Infantrie zugänglich sind, wenn man, was den Transport der Artillerie, Munition, Lebensbedürfnisse, Pferde betrifft, auch auf die Benutzung nur einer oder weniger Strassen angewiesen ist, so dienen doch wenigstens jene Steige dazu, die Positionen des Feindes auf den Hauptstrassen zu umgehen und diese letzteren dadurch zu öffnen.

195. Wir sehen daher auch, wie die nicht wegzuläugnenden Schwierigkeiten solcher Gebirgsübergänge stets verschwanden, wo der ernste Wille des Feldherrn zu ihrer Ueberwindung vorhanden und sein Genie der Energie des Willens gewachsen war. Die Uebergänge Hannibals und Napoleons über die Alpen, Cäsars mitten im Winter mit Reiterei über die eingeschneieten Sevennen werden stets Denkmale der Grösse dieser Männer, aber auch Beweise für die Möglichkeit von Unternehmungen bleiben, welche die Mittelmässigkeit von vornherein in das Gebiet der Chimären verweist, und welche für unmöglich erklärt zu haben, sie für eine genügende Dokumentirung ihres militärischen Scharfblicks hält.

196. Die vorhandenen Schwierigkeiten jedes Gebirgsüberganges können es erklären, weshalb Marschall Pelissier im Herbst 1855 unthätig an den niederen Bergen der Jailakette stehen bleibt, weshalb Omer Pascha vor einem Marsche über die armenischen Gebirge zurückschreckt, aber die Alpenübergänge Hannibals und Napoleons, der Sevennenübergang Cäsars, die xenophontischen Märsche, Napoleons gefechtreicher Uebergang über die kaum aufgethauten ligurischen Appenninen, beweisen zur

Genüge, dass nicht überhaupt unmöglich ist, was jenen Generalen unmöglich schien, dass man, wenn sie sich mit dem Mangel an Transportmitteln entschuldigen mögen, doch fragen darf, warum hattet ihr keine, die ihr doch Feldherrn sein wollt?

Flussübergänge.

197. Grosse Ströme sind immer nur mittelst Brücken oder auf Schiffen zu überschreiten. In den civilisirten Ländern Europas sind alle, auch die grössten Ströme, mit einer verhältnissmässig grossen Zahl von permanenten Brücken, ursprünglich nur für die Zwecke des Friedens erbaut, überspannt und, im Angesichte eines kampffertigen Feindes selbst, wird es einem Heere nicht selten möglich sein, durch Ueberraschung sich einer von diesen Brücken zu bemächtigen oder auch sie mit Gewalt fortzunehmen und auf ihr den Strom zu überschreiten.

198. Erscheint aber dies unmöglich oder zu zeitraubend, so muss das Heer, welches den Strom überschreiten will, an irgend einer Stelle desselben, welche in technischer Beziehung günstig und mit Rücksicht auf die militärische Lage geeignet ist, sich selbst eine Brücke erbauen oder den Uebergang mittelst Schiffen bewerkstelligen. Das erstere ist immer das zweckmässigere, sobald von grösseren Truppenkörpern die Rede ist, und wenn man Aussicht hat, entweder schon beim Uebergange oder bald nach demselben mit dem Feinde zusammenzustossen. Denn der Uebergang über eine Brücke ist ein völlig stätiger; sobald er einmal begonnen ist, folgen in jedem Moment den schon übergegangenen neue Truppen nach und verstärken jene, und die übergegangenen können sich ohne Schwierigkeit zum Gefechte entwickeln. Wenn diese Vortheile schon sehr ins Gewicht fallen im Vormarsche, so werden sie es noch mehr thun für den Fall eines nothwendigen Rückzuges, und auf dessen Möglichkeit muss man doch immer rechnen, wenn man nach dem Uebergange mit dem Feinde zusammenstösst.

199. Sollen Truppen mittelst Schiffen übergesetzt werden, so kommen sie immer nur ladungsweise am jenseitigen Ufer an, verstärken nur stossweise, nicht stätig, die dort

schon befindlichen, und ausserdem ist das Einschiffen und Ausschiffen zeitraubend, namentlich dann, wenn man es nicht an einer grösseren Uferstrecke gleichzeitig vornehmen kann, sondern mit dieser Arbeit auf wenige einzelne Uferstellen angewiesen ist. Sind die zu Gebot stehenden Schiffe nicht gross, so kann man Geschütz und anderes Fahrzeug nicht in schlagfertigem Zustand verladen, sondern muss es auseinandernehmen. Wenn diese Mängel alle noch erträglich sind bei einem Uebergang vorwärts gegen den Feind, so gewinnen sie den grössten und nachtheiligsten Einfluss bei einem etwaigen Rückzuge.

200. Brücken sind daher bei weitem vorzuziehen und alle europäischen Armeen sind mit Brückentrains versehen, welche genügendes Material enthalten, um mindestens eine, wo möglich einige Brücken zugleich über die breitesten Ströme zu schlagen, welche sie auf ihren wahrscheinlichen Kriegstheatern antreffen können (III, 202.). Die Herstellung dieser Kriegsbrücken macht bei der geübten Mannschaft, welche zu ihrem Bau verwendet wird und bei der Rücksicht, welche man schon auf die Eigenthümlichkeiten der zu überbrückenden Ströme genommen hat, welchen das Material der Brückenèquipagen angepasst ist, geringe technische Schwierigkeiten. Man wird fast immer, selbst unter ungünstigen technischen Verhältnissen annehmen können, dass in einer Minute 4 bis 5 Fuss der Brückenlänge herzustellen sind, in einer Stunde also eine Brücke zon 240 bis 300 Fuss Länge fertig sein kann.

201. Aber freilich gestalten sich die Verhältnisse weit schwieriger, wenn der Feind auch nur mit geringer Macht die Herstellung der Brücke verhindern will und kann. Dann handelt es sich nicht mehr blos darum, vom eignen Ufer anfangend und nach dem feindlichen hin vorschreitend, nach und nach die Pontons (Brückenschiffe) einzufahren oder die Brückenböcke aufzustellen, der Brückenlänge nach die Streckbalken über sie zu decken, und diese mit den Belagdielen der Brückenbreite nach zu belegen, — die bei diesen Arbeiten beschäftigten Geniesoldaten würden eine sichere Beute des feindlichen Feuers werden, — es handelt sich dann darum, zuerst die feindlichen Truppen vom Ufer zu vertreiben, ehe man den Brückenbau beginnt.

202. Wenn daher ein Feldherr mit seinem Heere einen Fluss überschreiten will, muss es ihm in erster Reihe wünschenswerth sein, dass er es an einer vom Feinde nicht besetzten Stelle thun könne, insofern dies unmöglich ist, an einer vom Feinde möglichst schwach besetzten.

203. Eine solche zu finden oder sich zu schaffen, liegt nun immer in den Grenzen der Möglichkeit. Wenn die Armee *A* die 10 Meilen lange Strecke des Flusses *ab*, Fig. 134, mit 60 Bataillonen besetzt hat und vertheidigen will, so könnte sie sich in lauter einzelne Bataillone vertheilen. Auf je 1600 bis 1700 Schritt würde dann z. B. ein Bataillon in einiger Entfernung vom Ufer stehen und an diesem entlang schwache Posten aufgestellt haben, welche das jenseitige beobachten sollen. Wenn nun die Armee *B* auf einem der Flügel dieser Linie, *a* oder *b*, den Strom überschreiten will, so wird sie es zuerst nur mit einem Bataillon, nach einer halben Stunde etwa mit zweien, nach einer Stunde höchtens mit vieren und erst nach drei Stunden mit höchstens zehn Bataillonen von *A* zu thun haben. Sie könnte also wohl sich am entgegengesetzten Ufer festsetzen, ehe es dem Feinde gelänge irgend eine beträchtliche Macht an dem Uebergangspunkte zusammenzubringen.

204. Ein ganz dem vorigen entgegengesetztes Verfahren des Vertheidigers würde es sein, wenn er seine ganze Macht von 60 Bataillonen in *c* hinter der Mitte der zu behauptenden Flussstrecke zusammenhielte, die ganze Uferstrecke *ab* aber nur mit schwachen Beobachtungsposten besetzte. In diesem Falle könnte er anfänglich dem Angreifer, wenn es diesem gelänge, sich unbemerkt dem Flusse zu nähern, so gut wie gar keinen Widerstand entgegensetzen, dagegen allerdings 18 bis 24 Stunden später ihm mit voller Kraft gegenübertreten, selbst wenn er seinen Uebergang an einem der äussersten Enden der Flussstrecke bei *a* oder *b* ausgeführt hätte. Eben wegen des Zusammenhaltens der Kraft ist das letztere Verfahren dem ersteren weit vorzuziehen und es gewinnt noch, wenn man annimmt, nicht dass der Vertheidiger das Erscheinen des Angreifers an irgend einer Flussstelle, ruhig abwarte und sich erst auf die Meldungen seiner Beobachtungsposten rühre, sondern dass er

sich über die Absichten des Angreifers schon Licht zu verschaffen suche, wenn dieser sich noch in einiger Entfernung vom Flusse befindet und nach diesen Absichten seine eigenen Bewegungen einrichte.

205. Wird z. B. angenommen, dass der Vertheidiger bei *d* eine Brücke über den Fluss besitze, so kann er über diese in den Richtungen *de*, *df*, *dg* u. s. w. auf mehrere Tagemärsche hin Patrullen und Streifparteien entgegensenden. Ergiebt sich nun aus deren Meldungen klar, dass der Feind in der Gegend von *a* und nicht etwa an einem anderen Punkte seinen Uebergang versuchen werde, so kann die vereinigte Vertheidigungsarmee *c* sogleich nach *a* hin abmarschiren und, wenn dieser Entschluss früh genug gefasst wird, noch vor *B* oder gleichzeitig mit ihm dort eintreffen, also einen sehr kräftigen Widerstand leisten.

206. Aus diesem Verhältnisse folgt, dass *B*, um seinen Uebergang möglichst ungestört auszuführen, suchen müsse, den Vertheidiger über seine Absichten zu täuschen, welches z. B. geschehen kann, indem zuerst die ganze Armee *B* gegen den Punkt *d* vorrückt, dann, wenn sie sich demselben auf einen Tagemarsch genähert hat, in der Richtung auf *d* nur eine oder einige Divisionen weiter vorrücken lässt, die des Scheins halber mit Brückengeräth versehen und angewiesen sind, wirklich Anstalten zum Uebergang bei *d* zu treffen, während die Hauptmasse der Armee unter dem Schutze dieser Demonstration durch einen Gewaltmarsch, bei dem mit gutem Recht eine Nacht zu Hülfe genommen werden darf, sich gegen *a* hin wendet, wo man von vornherein beschlossen hat, den Uebergang auszuführen.

207. Was nun der Angreifer immer gethan haben möge, um seine Absichten zu verbergen, er ist doch nicht davon entbunden vorauszusetzen, dass er Widerstand finden werde und seine Anstalten für den Uebergang demgemäss zu treffen.

Je kürzere Zeit der Bau der Brücke fortnimmt, desto besser, desto grösser die Aussicht, ihn zu vollenden, ehe der Feind eine bedeutende Kraft zur Abwehr versammeln konnte. Man wählt deshalb gern schmale Flussstrecken oder solche zum Brückenbau, welche durch Inseln in mehrere Arme getheilt sind, nur nicht beträchtliche und abnorme Verengerungen, in denen

der Strom sehr bedeutend und wohl gar Strudel vorhanden sind. Hier würde die Verkürzung der Brückenlänge nicht nützen, weil die qualitativen Schwierigkeiten des Baues desto längere Zeit für ihn erfordern würden. Um zuerst alle Vorbereitungen zum Bau soweit gedeckt ausführen zu können, dass nur dieser selbst noch übrig bleibt, sucht man Uferstellen auf, welche dieses gestatten, namentlich gern mit Buschwerk bedeckte oder auch solche, in deren Nähe dem Hauptstrome ein Nebenfluss zugeht, in welchem letzteren häufig ein sehr grosser Theil aller Vorbereitungen zum Einbau wird vollendet werden können.

208. Um den Feind, welcher Anstalten macht vom andern Ufer her den Brückenbau zu hindern, zu vertreiben, kommt es dann ferner darauf an, dass das Ufer, von welchem der Brückenbau ausgeht, eine möglichst günstige taktische Aufstellung darbiete. Man verlangt daher, dass der Fluss in der Gegend der Brückenstelle einen gegen den Feind *A*, Fig. 135, hin geöffneten Bogen mache, so dass man von dem Ufer *ab* aus jede Position des Feindes, die dieser zwischen *c* und *d* nehmen kann, umfasse und durch Batterieen *e* und *f* das Terrain vor der zu bauenden Brücke *gh* beherrsche. Ist der Strom so breit, dass die Batterieen *e* und *f* nicht wirksam hinüberreichen, so muss man wünschen, dass Inseln im Strome, welche dem feindlichen Ufer nahe genug liegen, einen Ersatz dafür bieten. Ferner soll das eigene Ufer *ab* höher liegen als das feindliche *cd*, jenes soll gute Deckungen gewähren, dieses möglichst frei und offen sein, so dass man es von *ab* aus weithin übersehen könne.

209. Ist es absolut unmöglich, den Brückenbau unbemerkt vom Feinde zu beginnen, der letztere aber nicht so stark, dass man das ganze Unternehmen aufgeben müsste, so werden vor dem Anfange des Brückenbaues Infantrieabtheilungen an das feindliche Ufer übergesetzt, welche den Auftrag haben, dasselbe von den feindlichen Truppen zu reinigen und sich an ihm solide festzusetzen; es folgen ihnen daher auch sofort in Kähnen Genieofficiere mit Arbeiterabtheilungen, welche vor dem Ausgange *h* der Brücke zu deren Deckung eine Verschanzung *klm* anlegen, einen sogenannten Brückenkopf, welcher allmählig, wie die Verhältnisse es gestatten, vervollkommnet und

verstärkt wird. Glaubt man aber den Beginn des Baues dem Feinde allerdings verbergen zu können, so verschiebt man das Uebersetzen der Truppen und Arbeiterabtheilungen bis auf einen späteren Zeitpunkt, wo man sich bereits dem feindlichen Ufer mit dem fortschreitenden Brückenbau nähert, und giebt auch den übergesetzten Truppen den Befehl, sich in der Nähe des Ufers so lange ruhig zu verhalten, bis entweder der Brückenbau vollendet ist oder sie selbst vom Feinde angegriffen werden sollten. Dies tritt besonders ein, wenn man den Brückenbau bei Einbruch der Nacht beginnt und glauben darf, ihn bis zum Anbruch des nächsten Tages vollenden zu können.

210. Sobald die Brücke fertig ist, muss alsbald der Uebergang der Truppen über sie anfangen. Zu dem Ende werden schon vorher soviele Truppen von verschiedenen Waffengattungen, namentlich aber Infantrie und Artillerie bereitgestellt, als in einer Stunde übergehen können. Officiere des Generalstabes überwachen den Uebergang, indem sie dafür sorgen, dass die befohlene Reihefolge eingehalten werde.

211. Man kann annehmen, dass in 5 Minuten entweder ein Bataillon Infantrie oder eine Batterie Artillerie über die Brücke geschafft werden könne. Man wird also, wenn der Strom nicht ausserordentlich breit ist, so dass die Länge der Brücke auch in Betracht gezogen werden muss, etwa 10000 M. oder eine Infantriedivision in einer Stunde an das feindliche Ufer bringen können. Die zuerst übergegangene Division muss sogleich eine passende Stellung vorwärts des zuerst angelegten Brückenkopfes, z. B. auf der Linie *cd* einnehmen, um den nachfolgenden Truppen den nöthigen Raum zur Entwicklung zu schaffen, und sich in dieser Position gründlich festsetzen.

212. Vortheilhaft ist es stets, dass man nicht weit von einander zwei Brücken anlege, von denen man dann die eine lediglich zum Uebergange der Truppen, die andere zum Uebergange des Fuhrwesens benutzt, von denen aber auch die eine zum Uebergange der Truppen sowohl als des Fuhrwesens gebraucht werden kann, wenn die andere beschädigt und zeitweise unpassirbar gemacht werden sollte. Wenn daher das Material, welches die Armee in ihren Brückentrains

mitführt, nicht zum Bau von zwei Brücken ausreichen sollte, so wird es immer zweckmässig sein, dass man aus der Gegend Schiffe, Balken und Bretter zusammenzutreiben suche, während der Bau der ersten Brücke im Gange ist, um sobald es thunlich den Bau einer zweiten beginnen zu können.

213. Wenn die Armee, nachdem sie den Flussübergang vollendet hat, ihre Operationen weiter fortsetzen muss und bei diesen andere Flüsse zu überschreiten hat, so ist zu wünschen, dass sie ihre Brückenequipage mitnehmen und folglich die eben erbaute Brücke abbrechen könne. Es fragt sich dann, ob sie an der Stelle, an welcher sie eben übergegangen, gar keine Brücke mehr gebrauche oder ob sie sich allerdings dort eine bewahren müsse.

214. Wie schon öfter bemerkt worden, muss eine jede vorschreitende Armee an den Rückzug denken und diesen stets als eine mögliche Nothwendigkeit betrachten. Der Rückzug unserer Armee wird aber in der Regel sie über denselben Fluss zurückführen, über welchen sie so eben vorgegangen. Brücken über diesen braucht sie also stets. Es kann aber sein, dass der Feind in Folge ihres eben erfolgten Ueberganges eine grosse Flussstrecke geräumt und ihr dabei auch eine Anzahl von permanenten Brücken überlassen hat. In solchem Falle kann sie eine von diesen zu ihrem Rückzugsobjecte wählen und kann ihre Kriegsbrücke abbrechen und aufgeben, im andern Fall muss sie diese bewahren und die Uebergangsstelle dergestalt einzurichten suchen, dass der Rückzug hier mit geringst möglichem Verlust und unter den günstigsten Verhältnissen bewerkstelligt werden könne.

215. Im Allgemeinen ist nun eine Brückenstelle, welche taktisch günstig für den Uebergang im Vorschreiten ist, auch taktisch günstig für den Rückzug. Denn die zurückgehende Armee kann zuerst die Position *cd*, Fig. 135, mit einer entsprechenden Truppenzahl besetzen, während sie das Gros zwischen dieser Position und der Brücke sammelt. Unter dem Schutze des Kampfes, welcher sich zwischen dem Feinde und den Truppen in der Position *cd* entspinnt, geht das Gros der Armee über die Brücke an das Ufer *ab* zurück und die schwere

Artillerie nimmt hier sogleich die Positionen *e* und *f* zur Vertheidigung des Brückenkopfes. Nun wird auch die Position *cd* geräumt. Die in dieser aufgestellten Truppen ziehen sich grösstentheils gleichfalls an das Ufer *ab* zurück und behalten nur den Brückenkopf *klm* mit einem Detaschement besetzt. Unter dem Schutze dieses und der Batterieen *e*, *f* wird die Brücke abgebrochen und endlich die schwache Besatzung des Brückenkopfes auf Kähnen gleichfalls an das Ufer *ab* zurückgezogen.

216. Die Verhältnisse des Rückzuges gestalten sich um so günstiger, je weniger Truppen nothwendig sind, um den nachdringenden Feind vor der Position *cd* aufzuhalten und je schneller das Gros über den Fluss zurückgeschafft werden kann. Da in der Regel mindestens die Zeit von einigen Tagen zwischen dem ersten Uebergange über den Strom im Vormarsch und dem zweiten im Rückzuge liegt, so ist dem augenblicklichen Besitzer der Brückenstelle bei *gh* die Gelegenheit geboten, für diese günstigere Gestaltung der Verhältnisse Manches zu thun. Er kann die Position *cd* durch Verschanzungen verstärken und vertheidigungsfähiger machen, gute Wege von ihr nach der Brücke hin anlegen, die vorhandenen verbessern, ihre Zahl vermehren; ebenso kann er neben der zuerst errichteten Brücke noch mehrere andere anlegen; er kann zu diesen Kähne, Holz, Seilwerk, welches er am Ufer in den Ortschaften vorfindet, benutzen, dafür die Brücke, welche er aus dem Material seiner Brückentrains erbaute, ganz abbrechen und diese entweder der Armee im Vormarsch folgen oder auch an dem sichern Ufer *ab* einstweilen zurücklassen. Tritt nun die Nothwendigkeit des Rückzuges wirklich ein, so hat er lauter Brücken, deren Material ohne Bedenken geopfert werden kann, nicht mitgenommen werden muss, durch dessen völlige Vernichtung dem Feinde ausserdem ein erheblicher Schaden zugefügt wird. Man muss also die Brücken jetzt nicht sorgfältig abbrechen und ihr Material verladen, man kann sie anzünden oder auf eine andere schnelle Weise zerstören, sobald man sie nicht mehr gebraucht, und so in kürzester Zeit zwischen sich und den Feind das Hinderniss des Stromes in seiner ganzen Stärke hinstellen.

Die Sicherung der Lager und Quartiere.

217. Wie man auf dem Marsche eine Truppe stets in zwei Theile theilt, einen zu schützenden, das Gros und einen beschützenden, die Sicherungstruppe, so muss es auch bei jedem Lager, bei jedem Quartiere geschehen, welches in der Nähe des Feindes genommen wird, möge man in demselben nur eine Nacht oder wochenlang der Ruhe geniessen wollen. Das Gros soll in seinem Lager oder in seinem Quartiere zwar so geordnet sein, dass es in kürzester Zeit unter den Waffen, schlagfertig und vereinigt sein könne, aber es soll doch so lange als möglich einer ungestörten Ruhe geniessen, nicht durch jeden Allarmschuss aufgeweckt werden, es soll Zeit für den Kommandirenden bleiben, seine Anordnungen zu treffen, die Lage zu übersehen, Zeit für die Truppen, sich zu sammeln und den Befehlen nachzukommen.

218. Diese Zeit wird nun wirklich gewonnen, wenn man in einer angemessenen Entfernung von dem Lager *A* nach der Richtung hin, von welcher der Feind *F*, Fig. 136, erwartet wird, eine Postenkette *ab* bildet. Sie wird auf die einfachste Weise dadurch hergestellt, dass man vor das Lager zunächst grössere Abtheilungen, die in Entfernungen von 600 bis 1000 Schritt von einander stehen, die sogenannten Feldwachen *e*, *f* vorschiebt, die dann ihrerseits abermals einzelne Schildwachen oder Doppelposten um 150 bis 200 Schritt in die Vorpostenkette *ab* vorschieben. Stehen die Schildwachen so dicht bei einander, dass eine jede die ihr zunächst stehende rechts und links sehen, dass sie mit diesen durch Zuruf oder verabredete Zeichen kommuniciren kann, ist die Vorpostenkette zugleich in einem solchen Terrain aufgestellt, dass sie das vorliegende Feld nach dem Feinde hin vollständig überblickt, so wird von dessen Seite nichts unbemerkt sich ihr nähern oder wohl gar durch sie durchschleichen können.

219. Nähert sich der Feind nur in kleinen Abtheilungen der Vorpostenkette, so genügen schon die Feldwachen *e*, *f*, welche deren Reserve bilden, um ihn abzuweisen und das Lager *A* braucht deshalb gar nicht alarmirt zu werden; rückt er aber

mit grossen Abtheilungen an, so werden die Feldwachen ihn wenigstens eine kleine Zeit aufhalten, ihn beschäftigen können und dadurch dem Gros *A* die nothwendige Musse zum Antreten und Schlagfertigmachen verschaffen. Dies ist das einfachste Verhältniss der Anordnung; dieselbe kann aber auf mannigfache Weise verstärkt werden.

220. Bei einigen Armeen stellt man zwischen den Feldwachen *e*, *f* und der Vorpostenkette *ab* noch Zwischenposten auf, die sogenannten Vorwachen *ghik*, von welchen dann die Vorposten ausgesetzt werden, während die Feldwachen eine Art Reserve für sie bilden. Ist ferner das Gros *A* von sehr bedeutender Stärke, so dass es auch eine grössere Zeit braucht, um sich zu sammeln und schlagfertig zu werden, so stellt man zwischen dem Gros *A* und den Feldwachen noch grössere Reserven, Pikets *l* auf. Der Vorpostenkette bleibt nun wesentlich das Geschäft, die Annäherung des Feindes zu erspähen, die Pikets sollen dann das Gefecht mit ihm aufnehmen. Sie können sich in einer Art von mittlerer Schlagfertigkeit befinden, nicht so beständig bereit dem Feinde entgegenzutreten, als Feldwachen und Vorposten, aber allerdings in grösserer Bereitschaft als das Gros.

221. Diese verschiedenen Abtheilungen bilden das System des stehenden Dienstes. Es wird nun weiter noch vervollständigt durch bewegliche Abtheilungen, die Patrouillen. Letzere haben theils die Bestimmung über die Vorpostenkette hinaus vorzugehen, um Erkundigungen über den Feind einzuziehen, auch wenn er sich nicht grade unmittelbar vor der Postenkette zeigt, einzelne Terraingegenstände abzusuchen, welche man nicht mit in die Vorpostenkette hineinziehen konnte, die man aber auch von dieser aus nicht überblicken kann, theils sollen sie die Wachsamkeit in der Postenkette munter erhalten, indem sie dieselbe entlang gehen und zusehen, ob jeder seine Pflicht thue. Die ersteren werden Rekognoscirungspatrouillen oder, wenn sie nur aus wenigen Leuten bestehen, gewöhnlich Schleichpatrouillen genannt, die letzteren Visitirpatrouillen; in deren Klasse gehören auch die sogenannten Ronden. Diese Patrouillen werden von den Feldwachen oder auch von den Pikets theils in bestimmten Zeiträumen,

theils auch ausserordentlicher Weise entsendet. Grössere Rekognoscirungspatrouillen gehen namentlich an jedem Morgen vor Tagesanbruch gegen den Feind hinaus, um zu sehen, was man für den Tag etwa zu erwarten habe, ob man sich auf einen Angriff oder einen Zusammenstoss mit dem Feinde gefasst machen müsse oder nicht.

222. Von grosser Wichtigkeit ist es, die Entfernung zu bestimmen, in welcher die Vorpostenkette vor dem Lager oder Quartiere aufgestellt werden soll. Diese Entfernung kann aber im Wesentlichen nur nach der Zeit bestimmt werden, welche das Gros nöthig hat, um schlagfertig zu werden und nach der Widerstandsfähigkeit, welche die Vorpostenkette durch das Terrain erhält, in welchem sie aufgestellt ist.

223. Denken wir uns zunächst die Vorpostenkette in einem Terrain, wie man es gewöhnlich findet, welches von einzelnen Gräben durchschnitten, mit Buschwerk, Häusern bedeckt ist, in dem sanfte Höhen und Tiefen wechseln, geordnet, welches dem Feinde eine vollständige Uebersicht über die Stärke der Vorposten nicht gestattet, welches seiner Bewegung aber auch keine beträchtlichen Hindernisse entgegenstellt, — so wird ihr, wenn der Feind mit überlegenen Kräften erscheint, nichts anderes übrig bleiben, als sich allmählig auf das Gros *A* zurückzuziehen; sie wird sich hin und wieder, wo sie einen Terrainabschnitt von günstiger Gestaltung findet, von Neuem setzen, dadurch den Feind, welcher ihr in Marschkolonnen folgt, veranlassen, sich wieder zum Gefecht zu entwickeln, ihm also Zeitverlust bereiten, aber nur, um sobald er sich entwickelt hat, von Neuem ihren Rückzug anzutreten.

224. Man sieht, dass dieses Spiel den Feind um so länger von dem Gros *A* ferne halten wird, in je grösserer Entfernung von *A* die Vorposten ausgesetzt waren. Man kann also im Allgemeinen sagen, die Vorposten sollen in desto grösserer Entfernung von *A* aufgestellt werden, je mehr Zeit dieses braucht, um sich in Gefechtsbereitschaft zu setzen. Diese nothwendige Zeit wird nun um so grösser, je stärker das Gros ist, auf einen je grösseren Raum es also sein Lager ausbreiten musste, und je weniger die Art der Unterkunft den Anforderungen der Gefechts-

bereitschaft entspricht. Eine Truppe, die in einem Biwak auf einem Punkte versammelt lagert, ist natürlich schneller in Gefechtsbereitschaft, als eine ebenso starke, welche in Kantonnirungsquartieren, in mehrere Dörfer oder Städte vertheilt liegt. Die erstere würde also ihre Vorposten in geringerer Entfernung vom Lager aufstellen können, als die letztere.

225. Eine ganze Armee von 200000 M., die auch in den engsten Kantonnirungen mindestens einen Tag gebrauchen würde, um sich zu versammeln., muss demnach ihre Vorposten auch um mindestens einen Tagemarsch vor die Quartiere schieben, während ein Bataillon, welches biwakirt, völlig genug thut, wenn es seine Vorpostenkette um 500 Schritt vorschiebt.

226. Je grösser nun die Entfernung der Vorpostenlinie vom Gros, desto längere Zeit wird diese auch im Gefecht mit dem Feind lediglich auf ihre eigenen Kräfte angewiesen sein, desto später kann sie auf die Unterstützung des Gros rechnen, desto selbstständiger und stärker muss sie also sein. Dies ist auch noch aus einem andern Grunde so. Ist die Vorpostenlinie weit vom Gros entfernt, z. B. einen halben oder ganzen Tagemarsch, so kann sie unmöglich täglich vom Gros aus abgelöst werden, ebensowenig aber können dieselben Leute mehrere Tage hintereinander in dem angestrengten Dienst der Postenkette und der Feldwachen bleiben. Die Vorpostentruppe muss also so stark sein, dass sie die Leute selbst mehrere Male aus ihrem Vorrathe ablösen kann. So wird eine Armee von 100000 Mann vielleicht ein ganzes Armeekorps, ein Viertel ihrer Gesammtstärke auf einen Tagemarsch vorschieben, um für die andern Dreiviertel möglichste Ruhe in den Kantonnirungen zu gewinnen, während ein einzelnes Bataillon völlig ausreicht, wenn es 50 Mann ($^1/_{20}$ seiner Stärke) zum Sicherheitsdienste bestimmt.

227. Ist das Terrain, auf welchem die Vorpostenkette steht, äusserst widerstandsfähig, so braucht dieselbe nicht soweit als in anderen Fällen vor das Gros gestellt zu werden, denn das Terrain bereitet hier schon durch die eine Stellung dem Feinde denjenigen Aufenthalt, welchen sonst die Vorpostenkette ihm nur durch allmähliges Zurückweichen und wiederholtes Stellungnehmen bereiten könnte. Man sieht dies sogleich, wenn

man sich eine Truppe in einer mit tüchtigen Mauern umschlossenen Stadt in Kantonnirungsquartieren denkt; hier wird es genügen, die Schildwachen auf die Mauern zu stellen und ausserdem nur von Zeit zu Zeit Patrullen vor die Thore hinauszuschicken, um die Umgegend abzusuchen.

228. Wenn man den Feind von allen Seiten erwarten muss, wie dies namentlich in einem insurgirten Lande der Fall ist, so muss man auch die Quartiere oder Lager ringsum mit einer Sicherungskette *abcd* umgeben, man braucht dann für diesen Dienst nothwendig viel mehr Truppen als nöthig sein werden, wo man nur von einer Seite her den Angriff gewärtigen muss und es ist leicht zu begreifen, dass, wenn obenein jedes einzelne Quartier oder Lager mit der grössten Vorsicht gedeckt werden muss, die Truppen, welche unter solchen Verhältnissen im Felde liegen, äusserst angestrengt und vielen Strapatzen unterworfen sind, von denen andere, die nur mit einem Feinde auf einer Front es zu thun haben, kaum einen Begriff bekommen. Ein unausgesetzter energisch geführter Guerillaskrieg, der stets hundert Gefahren droht, wenn er auch von ihnen schliesslich nur eine bringt, kann in kurzer Zeit die besten Truppen ruiniren. Einleuchtend ist, dass man bei dem Vorpostendienste die Truppen um so mehr schonen kann, in je weiterer Ausdehnung man das System der Patrullen anwendet. Hundert Mann, die in entsprechende Abtheilungen eingetheilt, von einem ihnen als Sammelpunkt angewiesenen Posten aus ein bestimmtes Terrain fortwährend durchstreifen, werden, indem sie sich durch die Bewegung vervielfachen, für die Sicherung einer hinter diesem Terrain lagernden Truppe in den meisten Fällen ebensoviel thun können, als 1000 M., welche zur Bildung einer stehenden Vorpostenkette mit Feldwachen und Pikets verwendet werden.

229. Man spart sich daher die stehenden Vorpostenketten bei grösseren Verhältnissen nur für diejenigen Strecken des zu schützenden Terrains auf, auf welchen das Heranrücken des Feindes mit grösseren Massen, welchen es gilt einen organisirten Widerstand entgegenzusetzen, wahrscheinlich und die Entwicklung dieser Massen leicht ist, also namentlich für die Ge-

genden an den Hauptstrassen und an wichtigen Fluss- und Gebirgsübergängen, während man dann in den zwischen den Hauptstrassen liegenden Gegenden sich nur mit der Organisation eines lebhaften Patrullendienstes begnügt.

230. Zu diesem letzteren ist leichte Reiterei fast unentbehrlich. Nur sie kann über die als Frontlinie der Vorpostenstellung angenommene Linie gegen den Feind hin ungefährdet weit genug hinaus gehen, um wirklich brauchbare Nachrichten von jenem mit heim zu bringen, weil sie, wenn sie wirklich mit überlegenen feindlichen Kräften zusammenstösst, durch ihre Schnelligkeit diesen stets auszuweichen vermag, und dieselbe Schnelligkeit gestattet ihr, ein ausgedehntes Terrain in kurzer Zeit zu durchfliegen und ihre Besuche auf demselben Punkte mehrmals in einem Tage zu wiederholen.

231. Die stehenden Vorpostenketten werden meistentheils von Infantrie gebildet, deren Schildwachen sich, wenn das Terrain nur einigermassen günstig ist, am ersten gedeckt aufstellen und deren Feldwachen unter den gleichen Umständen einem andringenden Feinde einen ersten Widerstand zu leisten vermögen. Nur in einer ganz offenen Gegend stellt man auch Reiterfeldwachen aus und lässt von ihnen die Vorpostenketten bilden, aber zweckmässig ist es dann immer, am ersten günstigen Abschnitt hinter diesen Reitervorposten ein Piket von Infantrie zu haben, welches hier Widerstand leisten kann, während die Reiterkette den Feind nur signalisirte und sich dann vor ihm zurückzog. Andrerseits müssen dort, wo die Vorpostenlinie aus Infantrie gebildet ist, den Pikets derselben immer Reiterabtheilungen zugetheilt sein, mittelst deren man grössere Patrullen weit gegen den Feind hin machen kann. Artillerie kann selbstverständlich nur dort in den Vorpostenlinien von Nutzen sein, wo grössere Abtheilungen der anderen Waffen vereinigt sind; sie kommt also nur dort vor, wo die Vorpostentruppe eine bedeutende Stärke hat und dann nur bei den Pikets derselben, namentlich bei denjenigen, welche vorzugsweise die Bestimmung haben, wichtige Zugänge zu vertheidigen.

232. Die Sicherung des Gros der zu schützenden Truppe durch die Vorpostenkette wird erst vervollständigt durch die

Anordnungen, welche in den Lagern oder Quartieren des Gros selbst getroffen sind. Die Vorpostenkette soll dem Gros die Zeit geben, bei einem feindlichen Angriffe sich schlagfertig zu machen; die Vorpostenkette muss aber in diesem ihrem Berufe dadurch unterstützt werden, dass dies Gros in kürzester Zeit schlagfertig gemacht werden könne. Am wenigsten Schwierigkeit hat dies, wenn das Gros sich in einem Biwack oder selbst in einem Hüttenlager befindet. Seine einzelnen Truppentheile können hier im Augenblick unter die Waffen treten und sich in der Weise schaaren, wie es durch die Wahl und Anordnung des Lagers selbst schon vorgezeichnet ist. Die Bataillone, Eskadrons, Batterieen treten auf den Waffenplätzen an, welche ihnen unmittelbar vor ihren Lagern angewiesen sind, und rücken von hier in die Defensivstellung ab, in welcher sie das Gefecht annehmen sollen und die man für solchen Fall sogleich bei der Auswahl des Lagers bestimmte. Sie liegt in der Regel in geringer Entfernung vor dem Lager.

233. Schwieriger werden die Verhältnisse, wenn ein grosses Truppenkorps auf einem ausgedehnten Raum über mehrere Städte und Dörfer vertheilt ist. Auch in diesem Falle muss im Voraus ein Sammelplatz für dasselbe angewiesen sein, der die Eigenschaften einer Defensivstellung hat, in welcher man mit Vortheil ein Gefecht annehmen kann. Zwischen der Vorpostenstellung und dem Hauptquartier des Gros, zwischen diesem und den Hauptquartieren der Brigaden und Divisionen muss eine gute Verbindung durch einen tüchtigen Dienst reitender Ordonnanzen hergestellt sein, damit einerseits die Nachricht von dem Erscheinen des Feindes auf der Vorpostenlinie schnell in das Hauptquartier, andererseits der Befehl, die Truppen nach dem vorbestimmten Sammelplatz abmarschiren zu lassen, schnell von dem Hauptquartier nach den Divisions- und Brigadequartieren gelangen kann. Sind die Wege von der Vorpostenlinie zum Hauptquartier, von diesem zu den einzelnen Truppenquartieren zu weit, als dass sie ein Pferd im Galopp in einem Athem machen könnte, so müssen unterwegs von 2 zu 2 oder 3 zu 3 Stunden Relaisstationen angelegt sein. Signale und Telegraphen können Nachrichten und Be-

fehle noch schneller befördern, aber man soll sich nie allein auf sie verlassen.

234. Wenn die Defensivstellung, welche man für den Empfang des Feindes gewählt hat, in der Mitte aller Quartiere liegt, so wird man das ganze Korps offenbar schneller in ihr versammeln können, als wenn sie an irgend einem andern Punkte, sei es auf der Front, sei es im Rücken der Quartiere, läge. Läge die Stellung in der Front, so hätte man den Vortheil, dass die zurückweichende Vorpostentruppe eher auf das Gros stiesse, von diesem unterstützt und aufgenommen werden könnte, — aber möglicherweise den Nachtheil, dass noch nicht alle Truppen versammelt sind, wenn der Feind schon vor der Defensivaufstellung, die Vorposten vor sich hertreibend erscheint. Umgekehrt verhielte es sich, wäre dieselbe im Rücken der Quartiere ausgewählt. Man sieht, dass sie in der Mitte der Quartiere gewählt am besten alle Vortheile und Nachtheile ausgleicht, die letzteren am meisten in den Hintergrund drängt. Wenn eine Truppe längere Zeit in denselben Quartieren bleibt, so kann sie durch eine vollständige Organisation des Nachrichtendienstes, durch die Herstellung guter Wege von den Truppenquartieren zu dem Sammelpunkt oder der Defensivstellung sehr viel für die rasche Versammlung der Truppen in dieser thun, und indem sie die letztern durch Verschanzungen verstärkt, kann sie ferner noch erreichen, dass ein Irrthum, den man in der Rechnung über die Versammlung der Truppen begangen hätte, weniger nachtheilig wirkt, da in einer durch Verschanzungen verstärkten Stellung selbst eine geringere Macht sich einige Zeit gegen die Ueberlegenheit behaupten kann.

Neunter Abschnitt.

Taktik der Flotten.

Taktik des einzelnen Schiffes.

Bewegungen.

235. Ein Schiff, welches in Ruhe in einem Hafen oder auf einer Rhede liegt, wird an seinem Orte nicht blos dadurch erhalten, dass alle seine Bewegungsvorrichtungen ihre Thätigkeit einstellen, sondern weiter durch einen oder mehrere Anker, welche man auswirft. In einer absoluten Ruhe befindet es sich niemals, da Strömung und Wind fortwährend auf die Seiten seines Rumpfes wirken. Befindet es sich in einem Meere, welches Fluth und Ebbe hat, so muss es je nach deren Wechsel fortwährend seine Stellung dergestalt ändern, dass es stets ihrer Stömung seinen Bug (Spitze) zukehrt und die Anker nach derjenigen Richtung hin liegen, von welcher die Strömung herkommt. Um das Schiff in Bewegung zu setzen ist dann stets zweierlei nöthig, das Lichten (Herausheben) der Anker und dass die Bewegungseinrichtungen Segel, Dampfmaschinen, Ruder in Thätigkeit treten. Durch diese und das Steuerruder erhält es nun seine Richtung, seinen Kurs; die Bewegung des Schiffes ist in der Regel eine vorläufige, die Spitze desselben der Richtung zugekehrt, welcher man zusteuert.

236. Aus der angenommenen Richtung kann das Schiff in irgend eine andere übergehen, indem es wendet und zwar entweder rechts oder links, um einen oder mehrere Striche des Kompasses. Bei Segelschiffen wird auf zweierlei Weise gewendet, entweder vor dem Winde, indem man das Schiff abfallen lässt, oder durch den Wind, indem man das Schiff bis in die Windrichtung anluven und dann erst wieder abfallen lässt. Das erstere nennt man auch Halsen, das letztere Stagen. Bei allen Schiffen, die durch ihre Bewegungseinrichtungen

vom Winde unabhängig sind, verlieren diese Bezeichnungen natürlich ihre Bedeutung.

237. Aus der Bewegung kann ferner das Schiff in die Ruhe übergehen, entweder nur für eine ganz kurze Zeit durch das Beidrehen (III, 253.) oder für längere Zeit durch das Ankerauswerfen.

238. Um den laufenden Dienst auf dem Decke zu versehen, befindet sich auf demselben stets eine Hälfte der Mannschaft für je 4 Stunden. Der ganze Tag ist also in 6 Wachen eingetheilt, die Mannschaft in zwei Hälften, deren eine, welche ihre Hängmatten auf der Steuerbordsseite hat, die Steuerbordswache, deren andere, welche ihre Hängmatten an Backbord hat, die Backbordswache heisst. Auf Deck befindet sich die wachthabende Mannschaft stets an der Luvseite des Schiffes.

Gefecht des einzelnen Schiffes.

239. Das einzelne Schiff kann einem anderen Schiffe auf zweierlei Weise zu Leibe gehen, entweder durch das Feuergefecht oder durch das Entern. In jedem Falle tritt, sobald man auf einen Zusammenstoss mit dem Feinde sich vorbereiten muss, die gesammte Mannschaft in Dienst.

Die wesentlichsten Vorbereitungen zum Gefechte bestehen in Folgendem. Auf den verschiedenen Kanonendecken werden die Zwischenwände fortgeräumt, welche dieselben in verschiedene Verschläge abtheilen, die Stückpforten werden geöffnet, die Geschütze in Bereitschaft gesetzt; die Hängmatten aufgerollt und zum Theil in den Netzen (Finknetzen), welche sich zwischen den Regelingsstützen befinden, aufgestaut, um die Bastionirung zu erhöhen, zum Theil um die Wanten gewickelt; bei den Geschützen wird ein Vorrath von Munition bereit gelegt, Enterbeile, Pistolen und andere Waffen und Werkzeuge zum Entern bei den Stückpforten angesteckt und in die Marsen vertheilt. Die Kranken werden auf die Kuhbrücke hinabgelassen und eben dort mittelst Kissen und Matratzen der Schlachtverband eingerichtet.

240. Auf Segelschiffen muss ausserdem alles Tauwerk,

welches zur Bewegung der Segel am unerlässlichsten ist, verdoppelt werden, damit, wenn ein solches Tau durchschossen wird, wenigstens noch eins in Reserve bleibe; auf allen Schiffen knüpft man ausserdem an das schwere Tauwerk seiner Länge nach noch dünnere Leinen, um das Herabfallen seiner Stücke aufs Verdeck, wenn es hie oder dort durchschossen würde, zu verhindern, die Pumpen werden in Bereitschaft gesetzt, Werkzeug und Material zum Kalfatern und Verstopfen der Lecke für den Zimmermann an passenden Orten im untern Schiffsraum disponirt.

241. Die Mannschaft wird zu den verschiedenen Dienstverrichtungen nach der ein für allemal festgestellten Schlachtrolle vertheilt. Der Hauptdienst ist die Bedienung der Geschütze. Dafür werden auf jedes Deck soviel Leute eingetheilt, als zur Bedienung einer Lage, also der Hälfte der Batterie nothwendig sind; auf jedem Deck kommandirt ein Officier, dem auf grösseren Schiffen noch mehrere zu seiner Unterstützung beigegeben sind. Der Konstabler mit seinen Gehülfen führt die Aufsicht in den Pulverkammern und beim Ausgeben der Munition, welche den einzelnen Geschützen von dazu abgetheilten Schiffsjungen zugetragen wird.

242. Auf dem Oberdeck sind ausser der Bedienungsmannschaft für die Geschütze für jeden Mast noch 10 bis 25 Matrosen eingetheilt, mehr auf Segelschiffen, weniger auf Dampfschiffen, wo es auf keine Bedienung der Segel ankommt, sondern nur auf eine Besetzung der Marse mit tüchtigen Leuten und die nöthige Mannschaft, um Ordnung schaffen und die Trümmer forträumen zu können, wenn ein Mast beschädigt oder durchschossen werden sollte.

243. Auf der Schanze befindet sich der Kapitän, bei ihm der erste Leutnant und eine Anzahl Kadetten, welche als Adjutanten verwendet werden, ausserdem auf der Kampagne der Leutnant für die Signale mit 10 Flaggenleuten.

244. Im untern Raum hält sich der Zimmermann mit seinen Gehülfen auf; ausserdem sind hier, wenn das Schiff ein Dampfschiff, die Ingenieure und Heitzer thätig. Die Aerzte mit ihren Gehülfen nehmen ihre Stelle im Schlachtverband ein.

Die Seesoldaten werden auf dem Oberdeck an den höchsten Punkten vertheilt, einige gute Schützen in die Marse.

245. Auf Dampfschiffen werden, wenn es zum Gefecht geht, stets alle Segel eingezogen und das Schiff ganz und gar der Dampfkraft überlassen, auf Segelschiffen werden wenigstens die Untersegel gestrichen, um Raum auf dem Oberdeck und klare Uebersicht zu gewinnen, es müsste denn sein, dass man den Feind erst einzuholen hätte oder ihm entgehen wollte; gewöhnlich bleiben nur die Marssegel in Thätigkeit.

246. Das Feuergefecht kann entweder aus der Ferne oder in der Nähe geführt werden, in jedem dieser Fälle kann das Schiff entweder parallel dem feindlichen liegen, Breitseite gegen Breitseite, oder es kann vor oder hinter ihm sein. Das Ferngefecht zur See verspricht im Allgemeinen noch viel geringere Ausbeute als zu Lande. Der Schuss ist unsicher; hebt sich die dem Feinde zugekehrte Seite, so gehen die Kugeln über das feindliche Schiff hinweg, senkt sie sich, so schlagen sie wirkungslos nahe an dem feuernden Schiff ins Wasser. Auf ein Rikoschettiren der Kugeln ist nur bei ganz ruhiger See zu zählen, aber zu rechnen ist gar nicht darauf, da man die Bestimmung des Winkels, unter welchem die Kugeln die Meeresfläche treffen, gar nicht in seiner Gewalt hat. Dennoch ist das Fernfeuer nicht ganz zu verwerfen, es wird z. B. angebracht sein, wenn ein Schiff ein feindliches jagt und ihm in seinem Kielwasser folgt, d. h. dergestalt, dass die Kiele beider Schiffe in derselben graden Linie liegen. Das verfolgende Schiff kann hier allerdings nur seine vorderen Geschütze (Jagdkanonen) gebrauchen; aber wie wir wissen, sind diese in neuerer Zeit immer vom schwersten Kaliber und jeder treffende Schuss kann leicht die Bewegungseinrichtungen des verfolgten Schiffes beschädigen und dadurch desto bessere Aussicht geben es einzuholen. Die Schraubenschiffe haben grade im hinteren Theile die Schraube, nur von hinten kann man diese mit Aussicht auf Erfolg fassen, es wird daher in neuerer Zeit von mehr Belang sein als früher, dass man einem Schiffe sein Hintertheil abgewinne und das seinige möglichst decke.

247. Dies gilt auch für das Feuergefecht in nächster Nähe,

auf 60 bis 30 Schritt, welches das eigentliche Schiffsgefecht der Neueren ist. Wenn sich ein Schiff auf diese Distanz mit seiner Breitseite vor den Spiegel eines feindlichen legt, wie γ, Fig. 25, so hat es nicht blos grosse Wahrscheinlichkeit, mit seiner unteren Batterie die Schraube desselben zu beschädigen, sondern bestreicht auch dessen Deck seiner Länge nach, und wenn noch zwei andere Schiffe sich dicht an die beiden Breitseiten des feindlichen legen, wie α, β, Fig. 25, so wird das dritte γ sogar noch deren Schrauben decken können.

248. Die Engländer haben in ihrer guten Zeit, über welche sie gegenwärtig vielleicht selbst zur See hinaus sind, immer den grössten Werth auf das nahe Feuergefecht mit dem groben Geschütz gelegt und zwar, da sie den Grund, welcher jetzt vorhanden ist, das Hintertheil des feindlichen Schiffes zu gewinnen, nicht hatten, indem sie die Breitseite des eignen gegen die Breitseite des feindlichen Schiffes brachten, die Kanonen des Oberdecks mit Kartätschen auf das Oberdeck und die Masten des feindlichen wirken liessen, diejenigen der untern Kanonendecke aber durch die Richtkeile soweit herabdrückten, um theils in die Stückpforten des Feindes zu feuern und dadurch in dem beschränkten Raume Verwirrung zu erzeugen, theils dem Feinde Grundschüsse d. h. Schüsse unter dem Wasser beizubringen.

249. Durch dieses nahe Feuergefecht kann nun ein angegriffenes Schiff auf verschiedene Weise ausser Gefecht gesetzt und zum Streichen der Flagge gebracht werden, welches das Zeichen ist, dass es sich ergiebt. Grenaten, welche in die Pulverkammer des feindlichen Schiffes eindringen oder einen Brand auf demselben erzeugen, welcher die Pulverkammer erreicht, haben das Auffliegen des Schiffes zur Folge, es geht dann auch dem Sieger verloren und kann sogar diesem noch erhebliche Beschädigungen beibringen, wenn er sich nahe genug herangelegt hat. Die Gefahr, dass ein solcher Brand die Pulverkammer erreiche, kann den Kapitän des brennenden Schiffes zur Uebergabe veranlassen. Denn von der Nothwendigkeit zu fechten befreit, vermag er vielleicht des Feuers Herr zu werden, während er es nicht kann, wenn er den grössten Theil seiner Mannschaft zum Kampfe braucht.

250. In derselben Reihe stehen Grundschüsse, welche das Schiff leck gemacht haben, so dass entweder das Versinken gar nicht mehr abzuwenden ist oder doch nur, wenn man alle Kraft auf das Auspumpen des eingedrungenen Wassers und das Verstopfen der Lecke verwenden kann.

251. Minder entscheidend sind Beschädigungen, welche den Bewegungseinrichtungen des feindlichen Schiffes zugefügt werden; sie werden in der Regel nur dann den Kapitän zum Streichen der Flagge veranlassen, wenn er einsieht, dass er des Feindes auf keine Weise Herr werden kann, dass er also in der Flucht einzig und allein sein Heil suchen könnte und dass diese ihm durch den Zustand seines Schiffes unmöglich gemacht ist.

252. Am wenigsten einflussreich endlich wird der Verlust von Mannschaften und die Demontirung einzelner Geschütze sein; es versteht sich aber von selbst, dass nicht jeder Mann auf dem Schiffe von gleichem Werth ist und dass allerdings die schwere Verwundung oder der Tod der höheren Officiere eines Schiffes und die in Folge dessen eintretende Rathlosigkeit seine Uebergabe veranlassen kann.

253. Bei den vorhergehenden Betrachtungen haben wir stets angenommen, dass das angreifende Schiff in längerem Konnex mit dem angegriffenen bleibe und so lange in demselben mit ihm zu bleiben suche, bis es seinen Zweck erreicht hat. Es ist aber auch der andere Fall denkbar, dass das angreifende Schiff dem feindlichen nur im Vorbeisegeln eine Lage gebe, um es einstweilen zu verkrüppeln, seine Bewegungseinrichtungen zu beschädigen. Dies wird namentlich dann am rechten Orte angebracht sein, wenn das angreifende Schiff mit Geschütz schwächer ausgerüstet ist als das angegriffene, so dass es im fortgesetzten Feuergefecht schwerlich einen Vortheil über dasselbe erringen würde, wenn es aber in Beweglichkeit und Geschick seiner Bemannung über jenem steht. Es kann nun dasselbe Manöver öfter wiederholen und dadurch vielleicht dasselbe Ziel erreichen, welches es bei stärkerer Armirung mit Geschütz durch ein ununterbrochen fortgesetztes Feuergefecht erreicht haben würde.

254. Das Entern war bei den Franzosen noch im vorigen Jahrhundert sehr beliebt und kam erst mehr oder minder ausser Brauch, als es die Engländer dadurch erschwerten, dass sie ihre Schiffe mit oben eingezogenem Borde bauten; es scheint aber der Gedanke, dass das Entern die eigentliche Kampfweise der Franzosen zur See sein müsse, noch heute bei ihnen mit Vorliebe genährt zu werden. Es ist zur See dasselbe, wie zu Lande der Bayonnetangriff, das Handgemenge. Es kommt dabei darauf an, das feindliche Schiff, welches geentert werden soll, so nahe als möglich mit dem enternden zusammenzubringen und so fest mit demselben zu verbinden, dass es sich nicht leicht wieder losmachen kann, dann aber in kürzester Zeit so viel Mannschaft als möglich von dem eigenen Schiffe auf das Deck des Feindes zu bringen, um dessen Bemannung zu überwältigen. Man sucht zu dem Ende bei der jetzigen Bauart der Schiffe gewöhnlich mit der Want des grossen Mastes vom eignen Schiff das Bugspriet des feindlichen zu fangen und zieht dann dasselbe mittelst Enterdreggen, die man ihm ins Tauwerk wirft, mittelst Hacken an langen Stangen an den eignen Bord, und befestigt es an diesem, während zugleich von den höchsten und hervorragendsten Punkten des Schiffes und aus dessen Tauwerk die schon bereit gestellte Mannschaft auf das Deck und in das Tauwerk des feindlichen springt. Um die Uebermacht über den Feind zu gewinnen, stellt man, sobald man nahe genug an dessen Schiff herangekommen ist, das Feuer der unteren Batterieen ein und nimmt die dadurch frei gewordene Bedienungsmannschaft auf das Oberdeck, während die unteren Stückpforten geschlossen werden. Nur die Geschütze des Oberdecks bearbeiten mit Kartätschen so lange das feindliche Oberdeck, bis das auf ihm sich entspinnende Handgemenge die Fortsetzung des Feuers unmöglich macht.

255. Es kann vorkommen, dass ein Schiff ein feindliches, welches auf einer Rhede vor Anker liegt, entern will. In diesem Falle muss stets das enternde Schiff, in die Nähe des feindlichen gekommen, einen Anker fallen lassen. Würde diese Vorsichtsmassregel unterlassen, so könnte das zu enternde Schiff, nachdem es bereits mit dem angreifenden enge verbunden ist,

sein Ankertau kappen und auf diese Weise selbst der Küste zutreiben, aber auch den Angreifer mit auf den Strand ziehen.

Herkömmliche Taktik der Segelflotten. Die Schlachtlinie.

256. Wie bereits mehrfach bemerkt worden, hatte sich in Folge der Abhängigkeit der Segelflotten vom Winde eine Taktik derselben herausgebildet, welche diese Abhängigkeit in einer nicht grade nothwendigen Weise dermassen vergrösserte, dass sie selbst zu einer blossen Routine ward und jedem Admiral der ihr festgetretenes Geleise kühn verliess, den Sieg fast mit Sicherheit in die Hand gab. Diese Taktik der Routine ist bis auf die neueste Zeit noch in der Theorie als Norm aufgestellt und im Wesentlichen behandelt worden, als ob der Beweis ihrer Schwäche durch Nelson gar nicht geliefert worden wäre. Durch die Einführung der Schraubenschiffe muss sie, wie es scheint, umgestossen werden. Damit wir aber dies völlig klar machen können, müssen wir zuerst jene Segeltaktik übersichtlich darstellen.

257. Bei jeder Windrichtung *N*, Fig. 137, giebt es zwei Linien *ab* und *as*, welche mit jener Winkel von 6 Kompassstrichen oder $67\frac{1}{2}°$ machen und die Beimwindlinien genannt werden, weil ein Schiff, welches auf einer dieser Linien von *a* gegen *b* oder von *a* gegen *s* segelt, beim Winde liegt. (s. Abschn. 7.) *ab* heisst die Backbordlinie beim Wind, weil ein Schiff, welches auf ihr beim Winde segelt, dem Windstriche *Na* die Backbordseite zukehrt, ebenso *as* die Steuerbordlinie beim Wind.

258. Wenn auf einer dieser beiden Linien alle Linienschiffe einer Flotte beim Winde eins im Kielwasser des andern so rangirt sind, dass zwischen den je zwei nächsten mindestens eine halbe (360 Fuss) und höchstens eine ganze Kabellänge (720 Fuss) Raum bleibt, so sagt man, sie seien in Schlachtordnung. Alle anderen Fahrzeuge der Flotte befinden sich in der Schlachtordnung auf der vom Feinde abgekehrten Seite und zwar die Kutter und sonstigen Avisoschiffe bei den Admiralschiffen der Avantgarde *a*, des Corps de bataille *b* und der Ar-

riergarde *c*, Fig. 138, in zweiter Linie eine Reihe Fregatten *de*, welche einmal die Bestimmung haben, beschädigte Linienschiffe aus der Linie heraus zu bugsiren und in Sicherheit zu bringen, dann die Signale des Admiralschiffes, welche wegen des Pulverdampfes von den Schiffen in der Linie nicht gut gesehen werden könnten, zu wiederholen, weshalb sie den Namen Repetiteurs führen. In dritter Linie *gh* ebensoweit von den Fregatten entfernt als diese von den Linienschiffen, befinden sich die Brander, Transportschiffe, Korvetten, überhaupt alle für die Schlacht nicht nothwendigen und brauchbaren Fahrzeuge unter Bedeckung einiger Fregatten. Den Dienst der Repetiteurs und Bugsirschiffe weiset man jetzt den Schaufeldampfern zu, so lange diese noch in den Flotten vorhanden sein werden.

259. Normaler Weise hat man sich nun vorzustellen, dass die feindliche Flotte sich in paralleler Linie $\alpha\beta$, Fig. 139, zum Gefechte gegenüber *ab* aufstelle. Die eine der beiden Flotten ist dann stets auf der Luvseite der anderen, man nennt diese die Luvflotte und die andere, unter dem Winde von ihr befindliche die Leeflotte. In unserem Falle ist $\alpha\beta$ die Luv-, *ab* die Leeflotte.

260. Jede der beiden Stellungen hat ihre Vorzüge und ihre Nachtheile. Die Luvflotte kann sich stets nach Bequemlichkeit, indem jedes ihrer Schiffe vor dem Winde wendet, in der Richtung *mn* der Leeflotte nähern, sie kann aber nicht ebenso z. B. in der Richtung *mo* sich vom Feinde entfernen; die Luvflotte ist durch den Pulverrauch, welcher windabwärts getrieben wird, nicht behindert, ihre Repetitionsfregatten sind durchaus frei von Dampf und alle Signale lassen sich mit Leichtigkeit erkennen; ist die Luvflotte in nächster Nähe der Leeflotte, so wird ein Feuer, welches auf der letzteren entsteht, sich ihr doch nicht mittheilen, während die Flammen eines Brandes, der auf ihr entstände, der Leeflotte zugetrieben werden. Die Luvflotte kann ihr Geschütz auch leichter bedienen, weil ihre feindwärts gekehrte Seite durch den Wind hinabgedrückt wird und die Geschütze hier von selbst in die Stückpforten laufen, bei grosser Nähe am Feinde werden ihre Schüsse dadurch gefährlicher, dass

sie eher Grundschüsse werden, als jene der Leeflotte, deren feindwärts gekehrte Seite durch den Wind gehoben wird. Die Nachtheile der Luvflotte wären dagegen, dass sie bei starkem Winde ihre unteren Stückpforten bald schliessen müsste, da ihre feindabwärts gekehrte Seite durch den Wind tief hinabgedrückt wird, ein Nachtheil, welcher indessen nie sehr in Betracht kam, weil man bei starkem Winde überhaupt nicht leicht Seeschlachten lieferte. Ein wichtigerer Nachtheil ist es, dass beschädigte Schiffe der Luvflotte leicht der Leeflotte rettungslos zutreiben, während diejenigen der Leeflotte feindabwärts und in Sicherheit getrieben werden.

261. Vor- und Nachtheile der Leeflotte ergeben sich aus dem Vorigen unmittelbar. Es fällt dann zweierlei in die Augen, erstens nämlich, dass die Vortheile der Luvflotte unbedingt diejenigen der Leeflotte überwiegen, weshalb auch jeder Admiral, namentlich jeder, der zum Gefecht entschlossen war, die Luvseite seines Gegners zu gewinnen suchte, und zweitens, dass auch bei den vom Winde unabhängigen Dampfflotten unserer Zeit es immer noch ein Vortheil sein wird, die Luvseite zu haben, obgleich im minderen Masse als früher, da wenigstens die Richtung des Pulverdampfes stets vom Winde abhängig bleibt und auch das Hinabdrücken der Leeseite vor wie nach stattfinden muss.

262. Der Grund, weshalb man überhaupt eine bestimmte Linie nach der Windrichtung für die Schlachtordnung der Flotten annahm, war, dass man dadurch alle Bewegungen vereinfachen und so dem Admiral die Leitung der Flotte nach seinem Willen erleichtern oder überhaupt möglich machen wollte. Man weist zu dem Ende ein jedes Schiff an, im Nothfall, d. h. wenn es kein Signal sehen konnte, sich nach dem nächst vorangehenden Schiff, seinem Sekundanten oder Beisteher vorwärts, zu richten und die bei weitem meisten Bewegungen, Richtungsveränderungen wurden durch den Kontremarsch ausgeführt. In der Sprache der Flottentaktik hat dies Wort eine andere Bedeutung als in jener der Landtaktik, es bedeutet einfach eine jede Richtungsveränderung, die dadurch bewerkstelligt wird, dass ein jedes Schiff einer Flottenabtheilung

auf demselben Punkte, wie das Vorschiff, dieselbe Wendung macht, welche das Vorschiff gemacht hat. Wenn also die drei Schiffe *a*, *b*, *c*, Fig. 140, welche eins im Kielwasser des anderen segeln, durch den Kontremarsch in die Richtung *ad* übergehen sollen, so wendet zuerst *a* in diese Richtung, *b* segelt bis *a* und macht dort die gleiche Wendung, *c* segelt gleichfalls bis *a* und macht dort seine Wendung, wie die vorigen.

263. Eine Vereinfachung der Bewegungen war allerdings in hohem Masse nothwendig bei der grossen Ausdehnung, welche eine Flotte einnahm, bei der Schwierigkeit sie zu übersehen und alle Umstände, welche auf einem oder dem anderen Flügel herrschten, von der Mitte, vom Admiralschiff aus, richtig zu beurtheilen. Eine Flotte von 40 Linienschiffen, die einander in einer Linie auf eine volle Kabellänge Abstand folgen, nahm eine Länge von nicht weniger als 1½ deutschen Meilen oder 15000 Schritt ein. Aber hätte nicht eben dieser Umstand zeigen sollen, dass die einfache Linie eine verkehrte Ordnung ist und dass man eine andere an ihre Stelle setzen muss, welche dem Admiral gestattet, seine Flotte besser zu übersehen, sie also mehr koncentrirt, und bei der von vornherein auf eine ganz gleichmässige Aktion der Schiffe verzichtet wird, welche doch in Wahrheit niemals zu erreichen war? So räsonnirte Nelson.

264. Von allen möglichen bestimmten Linien, welche man für die Formation einer Flotte in Schlachtordnung wählen konnte, gab man den Linien bei dem Winde den Vorzug, weil sie sich am einfachsten und gleichmässigsten von allen Schiffen festhalten lassen, weil die Schiffe bei der dieser Richtung entsprechenden Segelstellung jene mässige Bewegung haben, welche es ihnen möglich macht, genau eins im Kielwasser des andern zu bleiben, weil es bei dieser Segelstellung leicht ist, beizudrehen, also dem anzugreifenden feindlichen Schiffe längere Zeit behufs der Feuerwirkung gegenüber zu bleiben, weil man sich in ihr, vorausgesetzt, dass der Feind gleichfalls auf einer Beimwindlinie formirt ist, am leichtesten davor schützen kann, dass er die Luvseite gewinne.

265. Den Normalabstand von einer Kabellänge von

Schiff zu Schiff hielt man fest, weil er einerseits nothwendig schien, um jedem einzelnen Schiffe die passende Freiheit der Bewegung zu geben und zu verhindern, dass bei den Wendungen im Kontremarsche nicht jedes hintere Schiff seinem Vorschiff, wenn diesem die Wendung nicht gelänge, an Bord liefe, weil er andrerseits genügend schien, um die Linie so fest zu schliessen, dass sie vom Feinde nicht leicht durchbrochen werden könnte.

Es ist leicht zu erkennen, wievieles bei dieser Normalschlachtordnung der Flotte in einer einfachen Linie auf blosser Konvention beruht, wie ihre Stärke enge mit der Voraussetzung verknüpft ist, dass der Feind in gleicher Weise handle und wie sie verloren geht, sobald dieser ein anderes Verfahren beobachtet.

Die Marschordnung.

266. Unter der Marschordnung versteht man in der Taktik der Segelflotten diejenige Ordnung, in welcher man sich in der Nähe des Feindes bewegt und von welcher vor allen Dingen verlangt wird, dass man die Schlachtordnung leicht aus ihr herstellen könne. Zweckmässiger würde diese Ordnung die Manövrirordnung genannt werden und wir wollen ihr diese Bezeichnung im Folgenden auch geben. Man unterscheidet nun die Manövrirordnung in einer Kolonne und die in mehreren Kolonnen. Die letztere wird von grössern Flotten gewöhnlich in drei Kolonnen formirt.

267. Die Manövrirordnung in einer Kolonne wird wie die Schlachtordnung auf einer der Beimwindlinien gebildet, sie unterscheidet sich aber von der Schlachtordnung dadurch, dass die Schiffe in ihr nicht beim Winde segeln müssen, sondern in irgend einer anderen Richtung segeln können.

268. Die vier Schiffe, welche auf der Backbord-Beimwindlinie *a b*, Fig. 141, gegen *b* steuern, befinden sich in Schlachtordnung; machen sie, jedes einzelne, kehrt, so dass sie nicht mehr von *a* nach *b*, sondern von *b* nach *a* steuern, so sind sie nicht mehr in Schlachtordnung, sondern in Manövrirordnung, denn sie segeln zwar noch auf der Linie beim Winde,

aber sie segeln nicht mehr beim Winde, sie haben den Wind jetzt um 6 Striche von hinten, nicht mehr, wie in der Schlachtordnung um 6 Striche von vorn. Ebenso befinden sie sich in Manövrirordnung, wenn jedes einzelne die Wendung vor dem Winde macht und dann den Kurs *cd* steuert; die Linie, auf welcher die Schiffe nun formirt sind, ist immer noch die Beimwindlinie, aber der Kurs ist verändert. Diese letztere Manövrirordnung wird die rottweise genannt.

269. Die Manövrirordnung in drei Kolonnen wird gebildet, indem das Corps de bataille *ab*, Fig. 142, die mittlere Kolonne macht, die Avantgarde *cd* auf ihrer Steuerbord-, die Arriergade *ef* auf ihrer Backbordseite segelt. Jede der drei Kolonnen *ab*, *cd*, *ef* ist auf einer Beimwindlinie formirt, alle sind auf derselben formirt, alle halten denselben Kurs, aber dieser Kurs braucht nicht beim Winde zu sein.

270. Ist eine Flotte in Manövrirordnung, so befinden sich die Korvetten, Transportschiffe und Brander *gh*, sowie die Mehrzahl der Fregatten *ef*, Fig. 143, immer auf der Luvseite der Flotte, so lange der Feind nicht in Sicht ist. Erscheint nun der Feind in Lee z. B. in *d* und die Flotte *ab* kann die Luvseite behaupten, so behalten Fregatten, Transportschiffe u. s. w. ihre Stellung in Luv. Erscheint aber der Feind in Luv z. B. in *m* und die Flotte *ab* hat keine Aussicht, ihm die Luvseite abzugewinnen, so können sich die Transportschiffe, Fregatten u. s. w. vermöge ihrer Stellung in Luv durch eine einfache Wendung vor dem Winde leicht zuerst an ihre Flotte *ab* heranziehen, dann durch deren Intervallen auf die Leeseite nach *d* hinübergehen und ihre Positionen dort einnehmen.

271. Bei einer Flotte in Manövrirordnung in drei Kolonnen wird der Abstand zwischen je zwei benachbarten Kolonnen *ab* und *ef*, Fig. 142, dadurch bestimmt, dass man den Winkel *bef* gleich zwei Kompassstrichen oder $22\frac{1}{2}°$ macht, dass also die Linie *be* mit der Windrichtung *Ne*, da der Winkel der Linie beim Winde 6 Kompassstriche beträgt, 8 Kompassstriche oder 90° ausmacht. Hierbei ist die Richtung der einzelnen Kolonnen und ihr Abstand bequem innezuhalten und jede Kolonne hat zugleich die nothwendige Freiheit der Bewegung.

272. Zu den Manövrirordnungen im weiteren Sinne muss man auch noch die Rückzugs- oder Reträtordnung rechnen. Die Schiffe werden dabei auf den beiden Beimwindlinien *ab* und *as* dergestalt rangirt, dass die Flotte einen Winkel von 12 Kompassstrichen *bas* bildet, in dessen Spitze sich das Admiralschiff *a* befindet. Alle Schiffe haben Front, abwärts dem Winde gegen *S*, segeln also vor dem Winde, und der Voraussetzung nach auch abwärts vom Feinde, den man sich in *F*, Fig. 144, denken muss. Diese Ordnung soll stets in Gegenwart des Feindes angenommen werden, wenn man einem Zusammenstoss mit ihm ausweichen will. Eine Leeflotte kann stets mit Leichtigkeit in diese Ordnung übergehen, schwerer ist dies aber für eine Luvflotte. Diese muss, wenn sie nicht mitten durch die Leeflotte erst hindurchsegeln will, nothwendig damit anfangen, auf irgend eine Weise einen Vorsprung zu gewinnen. Nehmen wir beispielsweise die beiden Flotten *ab* (Luv) und *cd* (Lee), Fig. 145, an, so könnte die Luvflotte, um in die Reträtordnung überzugehn, mit einzelnen Schiffen wenden, und statt wie bisher in der Richtung *ab* jetzt in der Richtung *ae* segeln, wenn sie in dieser mit ihrer Spitze *e* weit genug vorausgekommen ist, mit allen Schiffen gegen *S* abfallen und die Reträtordnung *hfg* formiren. Es wird ihr aber dies Manöver nichts nützen, wenn *cd* rechtzeitig dasselbe bemerkt und ganz die gleiche Bewegung ausführt. Die Reträtordnung soll vor Allem den Vorzug haben, dass der Admiral in der Spitze des Winkels *a*, Fig. 144, seine Flotte besser übersieht, als wenn sie in einer Linie wäre, was allerdings unbestreitbar richtig ist, dann, dass einzelne gute Segler des Feindes *F*, welche ihrer Flotte voraufeilen und in die Intervallen der flüchtenden Flotte eindringen, sogleich in das Feuer mehrerer Schiffe derselben kommen, was doch sicherlich auch der Fall sein würde, wenn die flüchtende Flotte auf einer einzigen graden Linie formirt wäre, also nicht grade die Form der Reträtordnung nothwendig macht.

Die Konvoiordnung.

273. Von einer Anzahl Schiffe, welche bei einer gewissen Windrichtung *N* auf einer beliebigen Linie z. B. *cd* nur inner-

halb des Bogens *sSb* zwischen den beiden Beimwindlinien *as* und *ab*, Fig. 137, eins im Kielwasser des anderen segeln, sagt man, sie seien in Konvoiordnung. Diese Ordnung wird von den Segelflotten stets innegehalten, wenn sie sich ausser Sicht des Feindes befinden, sie ist also die eigentliche Marschordnung. Sie wird entweder in einer oder in mehreren Kolonnen gebildet, im letzteren Fall gewöhnlich in dreien; und es gilt dann vom Abstande der Kolonnen dasselbe, wie bei der Manövrirordnung; jedoch wird dieser Abstand hier nicht mit derselben Strenge innegehalten, sondern nach Bedürfniss auch anders bestimmt. Von der Stellung der Transportschiffe, der Mehrzahl der Fregatten u. s. w. gilt hier das gleiche, wie bei der Manövrirordnung, eine Anzahl von Fregatten und Korvetten umgiebt ausserdem die Flotte nach allen Richtungen hin, um den Feind zu erkunden und sofort möglichst genaue Nachrichten von seiner Annäherung, seiner Stärke, seinen Dispositionen, soweit diese erkennbar sind, zu geben.

274. Die Konvoiordnung in mehreren Kolonnen hat unverkennbare Vortheile vor der Manövrirordnung, vornämlich vor derjenigen in einer Linie, aber sogar vor derjenigen in mehreren Kolonnen. Die Freiheit der Bewegung ist bei ihr viel grösser, da von der Rangirung der Kolonnen auf nur zwei ganz bestimmten Linien, welche allein bei der Manövrirordnung zur Auswahl bleiben, abgesehen wird, die Flotte in der Konvoiordnung vielmehr in jeder beliebigen Richtung, welche ihre Bewegungseinrichtungen zulassen, steuern kann. Sobald eine Flotte in der Manövrirordnung einen Kurs steuern soll, welcher von den Beimwindlinien abweicht, können ihre Schiffe nicht mehr eins im Kielwasser des anderen bleiben, sie müssen rottweise (IV, 268.) segeln. Sie werden aber offenbar ihre Abstände viel besser einhalten können, wenn sie einander im Kielwasser folgen und jedes wird sich überhaupt viel besser nach den Bewegungen seiner Nebenschiffe richten können, als bei der rottweisen Fahrt.

275. Ein Konvoi von Handels- und Transportschiffen wird immer in der Konvoiordnung zusammengestellt. Man bildet soviele Kolonnen, *aa*, *bb*, *cc*, *dd*, *ee*, Fig. 146, dass

dieselben der Anzahl der Schiffe nach ungefähr ein Quadrat bilden. In die Mitte desselben und gewöhnlich auch auf jede der Ecken wird eine Fregatte *f* gestellt. Nach der mittlern muss sich die ganze Bewegung des Konvois richten und kleine Fahrzeuge, namentlich leichte Dampfer, bewegen sich in den Gassen zwischen den Kolonnen auf und ab, um die Erhaltung der Ordnung zu überwachen.

Die Flotten in der Ruhe.

276. In einem Hafen oder auf einer Rhede liegen die Schiffe einer Flotte in der Regel nicht in einer bestimmten taktischen Ordnung, sondern sowie es die Räumlichkeit und Bequemlichkeit der Ankerplätze den einzelnen gestattet. In wirklichen Kriegshäfen sind die Schiffe durch Hafendämme und Batterieen, welche diese bestreichen und ihre Durchgänge beherrschen und durch den Wachtdienst der Landtruppen hinreichend gegen Ueberraschungen durch feindliche Flotten gesichert. Nicht so aber auf offenen Rheden. Wenn auch diese durch Landbatterieen geschützt sind, so wird dies doch immer nur unvollkommen der Fall sein. Die Flotte hat hier Veranlassung die Ankerplätze für die einzelnen Schiffe dergestalt zu wählen, dass die Landbatterieen ihre Wirksamkeit möglichst ungeschwächt behalten, und die Schiffe, sollte ein Angriff des Feindes erfolgen, von den Landbatterieen vertheidigt werden können. Da es aber niemals wünschenswerth für eine Flotte sein kann, sich auf ihrem Ankerplatz schlagen zu müssen, so ist es nothwendig, dass sie sich durch einen wohlorganisirten Sicherheitsdienst gegen unwillkommene Ueberraschungen grade so sichere, wie Landtruppen in Kantonnirungen oder Biwaks es thun. Dies geschieht, indem sie leichte Fahrzeuge auf das offene Meer hinaus entsendet, welche hier nach allen Richtungen hin kreuzen und sobald sie die Annäherung einer feindlichen Flotte bemerken, ihrer eigenen davon Kunde geben.

Die Evolutionen der Segelflotten.

277. Die Evolutionen der Segelflotten müssen die sämmtlichen Uebergänge von einer der vorher besprochenen Formationen zu irgend einer anderen und die Richtungsveränderungen in jeder beliebigen Formation umfassen. Die vorzüglichsten von ihnen sind also: der Uebergang aus der Ruhe vom Ankerplatz in die Konvoi- (Marsch-) oder Manövrirordnung, der Uebergang aus der Konvoi- in die Manövrirordnung, aus dieser in die Schlachtlinie oder die Reträtordnung, die Formation der Manövrirordnung in einer Kolonne aus derselben oder der Konvoiordnung in drei Kolonnen, die Richtungsveränderung durch den Kontremarsch oder durch die schiffsweise Wendung, durch welche, wenn sie aus der Schlachtlinie um 180 Grade ausgeführt wird, die Flotte in den grad entgegengesetzten Kurs gebracht wird, durch welche, wenn sie aus der Schlachtlinie um einen kleineren Winkel ausgeführt wird, die rottweise Manövrirordnung hergestellt wird, die umgekehrten der aufgezählten Evolutionen und das Beidrehen ganzer Flotten, endlich die Veränderungen der Schlacht- oder Manövrirordnungen gemäss den Veränderungen des Windes. Denn da diese Ordnungen stets auf einer Beimwindlinie formirt sein sollen, muss die Flotte stets auf eine andere Linie übergehen, sowohl, wenn der Wind schralt, d. h. mehr nach vorn herum geht, also ungünstiger wird, als wenn er raumt, d. h. mehr nach hinten geht, also günstiger wird.

Das Gefecht der Segelflotten.

278. Mit Bezug auf das Gefecht dienen nun diese verschiedenen Evolutionen im Wesentlichen dazu: erstens die Flotte in Bereitschaft zum Empfange des Feindes zu setzen, indem die Schlachtlinie formirt wird, oder um sich ihm in der Reträtordnung zu entziehen, zweitens um sich in die möglichst vortheilhafte Lage dadurch zu setzen, dass man dem Feinde durch Richtungsveränderungen den Wind abgewinnt oder ihm mit der Flotte vorbeigeht, ihn im Vorbeigehen beschiesst

und ihn an der Spitze oder am Schweife umgeht oder seine Mitte durchbricht, drittens kommt doch nun aber alles darauf an, dass der Kampf zwischen einzelnen Schiffen dieser und jener Flotte eingeleitet werde, die Evolutionen bringen also die einzelnen Schiffe aneinander und ihr Kampf geht nun ganz auf die von uns früher erwähnte Weise vor sich. Ist er einmal eingeleitet, so bleibt dem Admiral wenig zu thun. Desto mehr Veranlassung hat dieser, die Einleitung so zu treffen, dass der Einzelkampf in seinem Erfolge nicht leicht zweifelhaft werden kann und, wie es scheint, giebt es dazu kein anderes Mittel, als dass er auf jedes feindliche Schiff, welches er zunächst überhaupt angreift, soviel als möglich von seinen eigenen werfe. Die normale Manövrir- und Schlachtordnung in einer Linie ist dazu offenbar das allerschlechteste Mittel, wie dies schon im zweiten Buche mit hinreichender Klarheit gezeigt worden ist. Wir wollen hier nur noch an einem Beispiel die Verhältnisse des Gefechts für Segelflotten, wie sie sich nach unsern letzten Erörterungen darstellen, näher zu bezeichnen suchen.

279. Wenn die Flotte ac, Fig. 147, auf der Backbords-Beimwindlinie mb in Schlachtlinie gegen b hin segelt und es erscheint auf der Steuerbords-Beimwindlinie ns gegen s hin steuernd, also nicht beim Wind, sondern mit günstigem Seitenwind die Flotte de, so kann diese zum Angriff auf ac entweder parallel mit ihr auf die Backbords-Beimwindlinie dd_1 durch den Kontremarsch übergehen und dann vor dem Winde abfallen, so dass sie Schiff an Schiff bringt, es entsteht dann ein einfaches Parallelgefecht, das ungünstigste von allen. Oder zweitens: sie kann mit Beisetzen aller Segel in der Richtung ed_2 die Spitze von ac zu gewinnen suchen, dann mit einem Theil ihrer Schiffe auf der Linie $d_2\ d_3$ die Spitze von ac umgehen und deren Schiffe zwischen zwei Feuer bringen. Oder sie kann drittens vor dem Winde auf die Linie $e_4\ d_4$ abfallen, dann sich in zwei Kolonnen theilen e_5 und d_5 und so den Schweif der Flotte ac zwischen zwei Feuer bringen, oder viertens sie kann die feindliche Flotte ac im Punkte f z. B. durchbrechen und während ihre Spitze d_6 sich durch eine Wendung gegen die Schiffe des Schweifes von ac legt, mit ihrem Schweife e_6 gegen dieselben

feindlichen Schiffe hin abfallen und sie so abermals zwischen zwei Feuer bringen. In unserm Falle ist leicht einzusehen, dass alle Manöver der Flotte *ed*, welche gegen die Spitze von *ac* gerichtet wären, vortheilhafter sein müssen, als die gegen ihren Schweif gerichteten. Denn der Schweif von *ac* kann der Spitze von *ac* nur beim Winde, also mit einer sehr mässigen Geschwindigkeit zu Hülfe eilen, die Spitze von *ac* kann aber dem Schweife nach der Wendung stets mit grösserer Geschwindigkeit, nämlich mit günstigem Seitenwinde zu Hülfe kommen. Im ersteren Fall gewinnt also die angreifende Flotte stets mehr Zeit, zuerst einen Theil der angegriffenen vollständig abzuthun als im letzteren. Das umgekehrte Verhältniss würde eintreten, wenn die Flotte *ac* statt von *m* gegen *b*, von *b* gegen *m* steuerte.

280. Die Mittel und Wege, durch welche die Flotte *ac* sich den Umarmungen des Angreifers entziehen kann, ergeben sich aus unsern früheren Erörterungen; angenommen aber die besten der von der Flotte *de* angewendeten Manöver gelängen ihr vollkommen und führten sie zum erstrebten Ziele, so hätte sie doch immer nichts weiter erreicht, als dass sie ihre ganze Macht vorerst mit einem Theile der feindlichen zum Zusammenstoss gebracht und den andern Theil derselben für eine Weile neutralisirt hätte, in welcher sie nun die Aussicht hat, des zuerst angegriffenen vollständig Herr zu werden, um es dann auch mit dem andern aufzunehmen, wenn dieser wirklich das Gefecht noch aufnehmen will. Alles dieses konnte sie aber, wie an und für sich klar ist, ebenso leicht, ja besser erreichen, wenn sie statt in Manövrirordnung auf einer Linie *ed* sich in Konvoiordnung in mehreren Kolonnen z. B. in der Marschrichtung *gh* oder sonst einer anderen befunden hätte. Diese Betrachtung führt uns aber sofort auf die Zulässigkeit der vollen Anwendung jener Grundsätze, welche wir ganz allgemein im zweiten Buche entwickelt haben, selbst für Segelflotten. Für diese Zulässigkeit braucht aber ein theoretischer Beweis gar nicht geführt zu werden, da Nelson durch die Schlachten von Abukir und Trafalgar, namentlich die letztere ihn praktisch geleistet hat.

Die Nelsonsche Taktik und die Taktik der Dampfflotten.

281. Man muss sich vor allen Dingen die Wahrheit recht eindringlich vergegenwärtigen, dass der Sieg in der Seeschlacht wesentlich auf der Organisation einer Zahl von Einzelkämpfen beruht, in denen man durch die Entwicklung der Ueberlegenheit des Erfolges sicher ist und auf deren Gang, nachdem sie einmal eingeleitet sind, der Admiral wenig Einfluss äussern kann, die auch nur durch die allgemeine Disposition, nicht durch die Leitung während des Kampfes selbst mit einander in die gehörige Verbindung gebracht werden können.

282. Wenn dies vollständig klar ist, so leuchtet zweierlei sogleich ein:

Erstens: man braucht in der Seetaktik gar keine eigentliche Schlachtordnung, sondern nur eine Manövrirordnung.

Zweitens: diese Manövrirordnung muss die möglichste Freiheit und Ungebundenheit der Bewegung gestatten und gestatten, dass man auf einen möglichst kleinen Theil der feindlichen Flotte einen möglichst grossen der eigenen Flotte zunächst werfe, um erst jenen abzuthun und den Rest bis dahin zu neutralisiren.

283. Die Manövrirordnung, welche diesen Anforderungen entspricht, kann nun keine andere sein, als die Konvoiordnung in mehreren Kolonnen, welche wir die eigentliche Marschordnung genannt haben.

Diese Sätze führte Nelson in die Praxis ein durch seine Disposition zur Schlacht von Trafalgar, in welcher er sagt: ich habe beschlossen, der Flotte eine solche Anordnung zu geben, dass die Marschordnung zugleich die Schlachtordnung bilde; durch welche er die Flotte in zwei Kolonnen und eine Reserve in Konvoiordnung eintheilte und von vornherein den Chef der einen Hauptkolonne, Collingwood, indem er ihm nur den Angriffspunkt bezeichnete, fast ganz selbstständig stellte, zugleich der Unmöglichkeit, nach der Einleitung der Einzelkämpfe dieselben noch zusammenhängend zu leiten, dadurch Rechnung trug, dass er die einzelnen Kapitäne nur anwies, im Allgemeinen ihre Kolonne als Vereinigungspunkt zu betrachten,

im übrigen, falls sie die Signale nicht sähen oder nicht völlig verständen, sich nur quer vor das nächste feindliche Schiff zu legen.

284. Wenn diese Disposition, für welche Nelson als nächsten Grund anführt, dass es beinahe unmöglich sei, bei veränderlichem Wind, Nebel und andern nachtheiligen Verhältnissen, eine Flotte von 40 Linienschiffen (in einer Linie) zur Schlacht zu bringen, ohne soviel Zeit zu verlieren, dass man dadurch die Gelegenheit, den Feind entscheidend zu schlagen, sich entgehen lassen muss, — wenn diese Disposition trotz ihrer theoretischen Begründung und ihres Erfolges in der Praxis die Routine der einfachen Schlachtlinie mit Allem was daran hängt, nicht vollständig verdrängen konnte, so lange die Flotten nur Segellinienschiffe enthielten, — so muss sie doch siegreich und alleinherrschend hervortreten, in der neuen Zeit der Dampfschraubenlinienschiffe.

285. Die Konvoiordnung in mehreren Kolonnen hatte an Freiheit der Bewegungen vor der Manövrir- und Schlachtordnung schon vieles voraus selbst bei den Segelflotten, aber durch den Umstand, dass die Segelschiffe nicht näher als 6 Kompassstriche beim Winde steuern konnten, war sie in der Anwendung immer noch eingeschränkt. Nur auf einem Raume von 8 Strichen von den 32 des Kompasses innerhalb der Winkel *sae* und *baf*, Fig. 137, konnte sie in jeder Richtung sowohl von *a* gegen *e* und von *b* gegen *a* als von *e* gegen *a* und *a* gegen *b* angewendet werden, auf den 24 übrigen Strichen in den Winkeln *eaf* und *sab* zwischen den beiden Beimwindlinien war immer nur eine Richtung z. B. nur die von *a* gegen *S*, nicht die gegen den Wind von *S* gegen *a*, Fig. 137, statthaft.

286. Für die Dampfer, unabhängig vom Winde, fällt diese Einschränkung fort, sie beherrschen unbedingt den ganzen Raum der Windrose und können je nach Belieben mit dem Wind oder gegen den Wind steuern. Nur so lange sie, vom Feinde entfernt, Kohlen sparen und sich der Segelkraft allein bedienen wollen, sind auch sie den Gesetzen und den Einschränkungen unterworfen, welche der Wind auferlegt.

In der Nähe des Feindes, wo immer die Dampfkraft ent-

weder zu Hülfe genommen oder allein angewendet wird, fallen diese Einschränkungen fort, und selbst ausser dem Bereiche des Feindes kann ja sofort auf die Dampfkraft rekurrirt werden, sobald die Windrichtung mit dem Kurse nicht übereinstimmen sollte, welchen man zu verfolgen für zweckmässig hält und beschlossen hat. Die Dampfflotten können also von der Konvoiordnung in mehreren Kolonnen in den weitesten Grenzen und ohne alle Einschränkung Gebrauch machen, und es ist für sie absolut kein Grund, nicht einmal eine schwache Veranlassung mehr vorhanden, sich in die Fesseln der Beimwindlinien mit ihren Manövrirordnungen einzuschmieden.

287. Wenn trotzdem eine Schraubenflotte auf einer Linie rangirt steuern wollte, so hätte eine andere, welche in Konvoiordnung in mehreren Kolonnen mit ihr zusammenstiesse, von vornherein die grösste Aussicht auf den Sieg. Freilich befindet sich die Schraubenflotte in einer Linie gegen die Segelflotte in einer Linie stets noch in bedeutendem Vortheil. Es wird der Schraubenflotte ziemlich gleichgültig sein können, ob der Feind ihren Schweif oder ihre Spitze angreife. Sie wird, da ihre Schiffe unabhängig vom Winde sind, mit gleicher Schnelligkeit ihre Avantgarde der Arriergarde oder ihre Arriergarde der Avantgarde zu Hülfe führen können. Der angreifende Admiral hat also nicht den Vortheil, durch die Wahl seines Angriffspunktes je nach der herrschenden Windrichtung sich längere Zeit zur Besiegung des zuerst angegriffenen Theils der feindlichen Flotte verschaffen zu können. Ausserdem sind aber auch alle Bewegungen der Schraubenflotte viel schneller als die der Segelflotte. Ein Segelschiff erhält bei der günstigsten Wirkung des Windes nicht mehr als ein Drittel der Schnelligkeit desselben. Bei einem mässigen Winde, bei welchem eine Seeschlacht überhaupt geschlagen werden kann, der eine Geschwindigkeit von 12 bis 15 Fuss in der Sekunde hat, macht das Segelschiff 4 bis 5 Fuss in der Sekunde im günstigsten Fall und diese Geschwindigkeit reducirt sich fast auf die Hälfte, wenn es beim Winde segeln muss. Es braucht also 4 bis 6 Minuten, um die Länge von 900 bis 1000 Fuss zurückzulegen,

welche in der Schlachtlinie das Linienschiff einschliesslich seines Intervalls einnimmt. Greift also eine in Kolonnen rangirte Flotte von 40 Schiffen in Konvoiordnung die letzten Schiffe einer gleich starken in Schlachtlinie segelnden an, so braucht das vorderste Schiff der letzteren 2 bis 2½ Stunden, um den angegriffenen zu Hülfe eilen zu können.

288. Ein Dampfschiff hat eine Geschwindigkeit von 10 bis 12 Fuss in der Sekunde, braucht also auf 900 bis 1000 Fuss nur 1½ Minuten und die Zeit, welche das vorderste Schiff im gleichen Fall bedurfte, um den 12 angegriffenen zu Hülfe zu kommen, würde ungefähr nur eine halbe Stunde betragen. Im Allgemeinen kann man also sagen, dass von dem nicht angegriffenen Theil einer Schraubenflotte in gleicher Zeit viermal so viele Schiffe dem angegriffenen zu Hülfe eilen können, als von dem nicht angegriffenen Theil einer Segelflotte. Die Zeitverhältnisse gestalten sich noch günstiger für die Schraubenflotte durch den Umstand, dass die Dampfer ihre Wendungen nicht blos schneller, sondern auch kürzer ausführen als Segelschiffe und nicht so weit als diese bei ihren Wendungen aus der ursprünglichen Linie geführt werden.

289. Dies Alles verstärkt für die Dampfertaktik nur noch die Gründe, welche schon bei Segelschiffen für den Gebrauch der Konvoiordnung in mehreren Kolonnen als Schlachtordnung galten. Je weniger Zeit die angreifende Flotte hatte, um ihren ersten Theilsieg zu erfechten, in desto kürzerer Zeit muss sie mit dem angegriffenen Theile fertig zu werden suchen, desto grössere Uebermacht muss sie also gegen diesen zu bringen suchen. Aber dies reicht aller Wahrscheinlichkeit nach nicht aus und es tritt nun hier in volle Wirksamkeit, was wir schon früher von Demonstrationen zur Beschäftigung des augenblicklich nicht angegriffenen Theils gesagt haben (II, 158.). Die Nothwendigkeit dieser Beschäftigung wird aber noch gesteigert, wenn die siegreichen Gründe für die Anwendung der Konvoiordnung in mehreren Kolonnen als Schlachtordnung alle Flotten bestimmen, nie in einer anderen als dieser Ordnung zu steuern.

290. Wenn schon eine Flotte von Dampfern in einfacher

Schlachtlinie jeden ihrer angegriffenen Theile in so kurzer Zeit unterstützen kann, wie wir es oben gesehen haben, so wird es noch mehr eine Dampfflotte in mehreren Kolonnen können, deren Länge eben in demselben Masse sich verringert, als sie die Zahl ihrer Kolonnen vermehrt. Zur Beschäftigung eines Theils der feindlichen Linie, die augenblicklich nicht wirklich angegriffen werden soll, kann man nun entweder eine Abtheilung der Linienschiffe oder auch leichtere Fahrzeuge, Fregatten und Korvetten verwenden. Letzteres erscheint als das Zweckmässigere. Um einen Theil der feindlichen Flotte zu beschäftigen, muss man ihm keck auf den Leib gehen, durch eine blosse Kanonade hinhalten kann man ihn auf dem Meere nicht, wie dies auf dem Lande möglich ist. Denn der Feind übersieht auf dem Meere das ganze Terrain und man kann ihn nicht glauben machen, dass man Streitkräfte dort habe, wo man in der That keine hat. Man muss also, auch wo die Idee nur die einer Demonstration ist, doch wirklich kämpfen, nur in dem Mass der Kräfte kann hier der Unterschied zwischen Demonstration und Ernstangriff gesucht werden, und die schwachen demonstrirenden Kräfte müssen durch Keckheit ersetzen, was an Stärke ihnen abgeht. Man muss also im Nothfall hier einige Schiffe opfern und deshalb erscheint die Verwendung leichter Schiffe, Fregatten und Korvetten, die an Geschützzahl, aber nicht in der Grösse der Kaliber hinter den Linienschiffen zurückstehen, zweckmässiger. Es müssen dann aber die Flotten in stärkerem Verhältniss, als es früher geschehen, mit Schiffen dieser Art ausgerüstet werden, wie dies auch wirklich in neuerer Zeit geschehen ist.

291. Für eine Flotte von 36 Linienschiffen und ebensovielen kleineren Fahrzeugen, von denen aber 12 zum Blokade- und Beobachtungsdienst entsendet sein mögen, würden unsere Betrachtungen uns etwa zu der Marschordnung führen, wie sie Fig. 148 darstellt.

Die Linienschiffe segeln in drei Kolonnen zu 12 Schiffen, die mittlere Kolonne *ab* ist das Corps de bataille, die rechte *cd* die Division der Avantgarde, die linke *ef* die Division der Arriergarde; jede Kolonne hat eine Länge von 10000 Fuss

und ist in zwei Subdivisionen zu 6 Schiffen eingetheilt, α sind die Admiralschiffe, β die Flaggenschiffe der Subdivisionskommandanten. Die Kolonnen sind eine von der andern nur soweit entfernt, dass die Diagonale *eb* mit der Kolonnenlinie einen Winkel von 2 Kompassstrichen macht, also nur etwa 4400 Fuss. Die leichten Schiffe bilden zum Theil eine Vorhut *gg*, zum andern grösseren sind sie in zwei Eskaders *hk* und *lm* auf die Flanken der Flotte vertheilt. Jede Subdivision ist ihrerseits in zwei Pelotons zu 3 Schiffen eingetheilt, die unter gewöhnlichen Umständen ihre Kräfte gegen ein anzugreifendes feindliches Schiff koncentriren sollen. Die vier Pelotons jeder Kolonne können in den Zwischenräumen *ca*, *ae* u. s. w. nebeneinander aufmarschiren, wenn es zum Gefecht kommt, sei es rechts, sei es links, sei es beiderseits ihrer Kolonnenlinie.

Die Flankeneskadres *hk* und *lm* sind bestimmt in Vereinigung mit sovielen Schiffen der Vorhut, als sich den Umständen nach ihnen anschliessen können, die Beschäftigung desjenigen Theils der feindlichen Flotte zu übernehmen, gegen welchen der Hauptangriff nicht gerichtet werden soll. Befindet man sich grade hinter dem Feind, welcher denselben Kurs steuert, so gehen sie zu diesem Ende ihrer Flotte mit Anstrengung aller ihrer Dampfkraft voraus und fallen ihm in die Flanken. Trifft man auf die feindliche Flanke, so wird vorerst nur eine der beiden Eskadres entweder gegen die Spitze oder den Schweif der feindlichen Flotte geworfen, die andere den Umständen gemäss zu ihrer Unterstützung verwendet.

Was die Linienschiffe betrifft, so hat es der Admiral völlig in seiner Hand, entweder alle drei Kolonnen aufmarschiren zu lassen, oder vorerst nur zwei und die dritte zur Disposition zurückzuhalten oder auch die drei Kolonnen näher aneinander zu ziehen, doch nicht näher als bis auf 2000 Fuss, weil anders der Raum zum Aufmarsch und die Freiheit der Bewegungen selbst für Dampfer verloren gehen würde.

292. In dieser Weise ist die Taktik der Dampfflotten gegen jene der Segelflotten zugleich vereinfacht und freier geworden. Die Zukunft muss lehren, ob es nicht hier ebenso gehen wird, wie in andern Dingen, dass die Einfachheit den

Fachleuten allzueinfach erscheint, ob sie nicht deshalb neue Künstlichkeiten ohne Noth in die Dinge hineintragen oder alte überflüssig gewordene mit Vorliebe bewahren werden, um ihre Aktion in den Augen der unverständigen Menge mit dem beliebten mystischen Nebelschleier zu verhüllen.

Von den Landungen.

293. Die allgemeinen Verhältnisse, welche bei Landungen zur Sprache kommen, haben wir bereits an einem andern Orte genügend erörtert. (II, 192. ffg.) Hier kommt es darauf an, das Formelle der Sache nachzuholen.

Eine genügende Anzahl von Linienschiffen, welche die Eskorte der Transportflotte gebildet haben, giebt die Grundlinie der Aufstellung, welche für die Landung genommen wird; sie rangiren sich in einer einfachen Linie, ihre Breitseiten dem Ufer zugekehrt, wenn sie bis auf grosse Kanonenschussweite an dasselbe herankommen können; wenn die Wassertiefe sie daran verhindert, müssen sie natürlich in grösserer Entfernung vor Anker gehen und kommen dann für die Landungsoperation nicht in Betracht.

294. Im ersteren Falle rangiren sich die Transportschiffe oder die Kriegsschiffe, welche Truppen herbeigeführt haben und um eine beträchtliche Zahl derselben aufnehmen zu können, nothwendig gefechtsunfähig gemacht werden mussten, je nachdem sie herankommen, nach einer vorher ausdrücklich festgestellten Ordnung, landabwärts von den Linienschiffen, also durch diese gedeckt in einer oder in mehreren Linien, gleichfalls ihre Breitseiten dem Lande zugekehrt und setzen ihre Landungsboote an der Seeseite aus. Die auszuschiffenden Truppen treten auf dem Verdeck der Transportschiffe an und steigen von hier nach der Ordnung in die Landungsboote, in welchen sie gehörig vertheilt werden. Die Boote sammeln sich darauf zwischen den Linienschiffen und den Transportschiffen oder auch seewärts der letzteren möglichst dicht auf einem festgesetzten Punkte, von welchem sie ausgehen sollen. Ist eine Zahl von Truppen in den Booten vereinigt, wie sie für die erste Festsetzung

genügend scheint, so gehen die Boote durch die Intervallen der Linienschiffe vor und formiren sich hier landwärts derselben auf eine Linie, die Buge dem Ufer zugekehrt. Für den Abstand von einander, in welchem die Boote sich halten sollen, gilt als Norm, dass 20 Fuss zwischen den Rudern freibleiben, man kann also auf jedes Boot, welches im Stande ist 50 Mann zu führen, etwa 50 Fuss in der Front rechnen, und eine Linie von 120 Booten, mit 6000 Mann besetzt, würde eine Front von 6000 Fuss oder 2400 Schritt einnehmen. Erscheint diese Front zu gross und will man es doch nicht wagen, mit weniger als 6000 Mann zu gleicher Zeit ans Land zu gehen, so werden die Boote auf 2 Linien rangirt, die Front ist dann nur halb so gross und die Boote der zweiten Linie steuern auf die Intervallen der ersten.

295. Die ganze Linie der Boote wird ihrer Front nach in mehrere Abtheilungen getheilt, deren jede ihren besonderen Kommandanten hat; entweder nur in rechten Flügel, Mitte und linken Flügel oder in eine andere Zahl von Divisionen. Letzteres ist besonders dann zweckmässig, wenn von mehreren Divisionen Landtruppen zugleich Bataillone ausgeschifft werden sollen. Die Boote, welche dann Truppen derselben Armeedivision führen, bilden auch eine Bootsdivision.

In der angegebenen Ordnung setzt sich die ganze Linie zugleich gegen das Ufer hin in Bewegung. Zu ihrer Unterstützung folgen ihr einige flachgehende leichte Dampfer mit schweren Kalibern armirt auf den Flügeln und hinter der Mitte. Die Landungsboote laufen, wenn es möglich ist, bis ganz an das Ufer, wenn dies nicht angeht, soweit sie können, d. h. etwa bis auf knietiefes Wasser. Hier springen die Landungstruppen heraus und rangiren sich entweder noch im Wasser in Kompanieen, wenn dies nach der Besetzung des Ufers von Seiten des Feindes nothwendig erscheint, oder, wenn nicht, erst nachdem sie das Ufer erreicht haben.

296. Erst wenn es ihnen gelungen ist, sich hier festzusetzen, kehren die Boote zu den Transportschiffen zurück, um in derselben Weise eine zweite Ladung zu holen. Die erste Ausschiffung besteht immer nur aus Infantrie. Man verwendet aber zu derselben niemals alle Boote, welche überhaupt zur Verfü-

gung stehen. Sobald die Linie der ersten Ausschiffung sich in Bewegung setzt, werden sofort die noch in Reserve zurückbehaltenen Boote bei den Transportschiffen gesammelt, welche die Artillerie herbeigeführt haben, und nehmen nun eine passende Anzahl von Geschützen ein, mit denen sie in mehrere Kolonnen formirt denjenigen Punkten des Ufers zufahren, welche für die Landung am bequemsten sind und die entweder schon aus Karten und durch früher eingezogene Nachrichten bekannt waren oder erst von den der ersten Ausschiffung zu diesem Behufe mitgegebenen Seeofficieren signalisirt werden.

297. In derselben Weise wird nun die Ausschiffung fortgesetzt, nur ist es bei den folgenden Transporten, wenn einmal das Terrain am Ufer in den Händen der Landungstruppen ist, nicht mehr nothwendig, die Boote in Linie zu formiren, sie werden sich vielmehr in Kolonnen ordnen und den bequemsten Landungspunkten zusteuern. Die Boote, welche die erste Infantrie ans Land gebracht haben, bleiben auch bei dem Transporte dieser Waffe, diejenigen, welche die Artillerie nachführten, können beim zweiten Transporte Reiterei ans Land führen, wenn diese Waffe dort nicht einstweilen ganz überflüssig erscheint.

Lebensmittel und Munition sollen alle ausgeschifften Truppen auf einige Tage mit sich führen. Muss man aber wünschen, unmittelbar nach der Landung wenigsten seine Avantgarde sofort tiefer in das Land hineinschieben zu können, so ist es auch unerlässlich, dass man deren Munitionswagen, Ambulancen und Brotwagen sobald als möglich ans Ufer bringe.

Fünftes Buch.

Befestigungskunst und Festungskrieg.

Zehnter Abschnitt.

Von den Befestigungen im Allgemeinen und den Feldverschanzungen insbesondere.

Die Befestigungen sind Correkturen des Terrains für das Gefecht.

1. Im zweiten Buche schon haben wir den Befestigungen die Stelle angewiesen, welche sie als Mittel der Kriegführung einnehmen; hier kommt es darauf an, den technischen Weg zu zeigen, auf welchem ihr Gedanke verkörpert wird. Fassen wir aber vor allen Dingen diesen Gedanken noch einmal zusammen, welchem wir unter verschiedenen Gestalten schon öfter begegnet sind.

2. Wir sahen, wie das Terrain durch die Vortheile, welche es einer in ihm aufgestellten Truppe gegenüber einer anderen gewährt, die jene angreifen will, die Stellung der ersteren so verstärken kann, dass sie selbst der Ueberlegenheit des Angreifers einen nachhaltigen Widerstand zu leisten vermag, dass der Vertheidiger, ist er nicht allzuviel schwächer als sein Gegner, in Folge dieser Vortheile beträchtliche Truppenersparnisse dort machen kann, wo er sich auf den Widerstand beschränkt, und nun hierdurch fähig wird, mit den ersparten Truppen selbst zum Angriffe überzugehen.

3. Diese Vortheile gewährt aber das Terrain, indem es den Vertheidiger gegen das feindliche Feuer deckt, also seine Verluste vermindert, indem es ferner die Wirksamkeit seines eigenen Feuers erhöht, den Feind zwingt, auf einem freien Terrain, völlig ungedeckt zum Angriff zu schreiten, indem es ihn vor der Front des Vertheidigers in dessen günstigstem Feuer durch aller-

lei Hindernisse aufhält, indem es ihn zwingt, sich auf einzelne Strassen zusammenzuballen, dem Vertheidiger gestattet, für seine Feuerwaffen solche Aufstellungen zu wählen, von denen er in die Flanken des Angreifers wirken kann; endlich, indem es den Angreifer durch die Hindernisse, welche es ihm zu überwinden giebt, ermüdet und abschwächt, ehe er nur seine Kräfte bis zu dem Punkte gebracht hat, wo sie nun selbst entscheidend wirken können, und indem es dem Vertheidiger innerhalb seiner Stellung den günstigsten Gebrauch seiner Reserven gestattet.

4. Alle diese Vortheile des Terrains fliessen aber her aus bestimmten Gruppirungen seiner Höhen und Tiefen. Die ersteren gewähren vornämlich die Deckungen, die letzteren die Hindernisse der Bewegung für den Feind.

Nun ist es aber klar, dass die Kunst die Natur nachahmen kann. Auf einer vollkommen freien und gleichen Ebene kann man, wenn man nur längere Zeit in ihrem Besitze ist, Gräben ausheben, Wälle aufschütten und man kann denselben grade eine solche Gestalt und Gruppirung geben, wie sie den Bedürfnissen der Vertheidigung am besten entsprechen. Geschieht dies, so werden diese Gräben und Wälle zu Befestigungen. Die Natur hat nur zufällig den Bedürfnissen des Krieges in die Hände gearbeitet, die Kultur des Bodens hat sie nur zufällig unterstützt, indem sie Bauwerke für die Zwecke des Friedens schuf. Vom militärischen Standpunkte angesehen werden daher alle Vortheile, welche das Terrain an und für sich und das durch Menschenhand für die Zwecke des Friedens veränderte bietet, nur unvollkommen erscheinen, wenn sie das eine Bedürfniss befriedigten, so werden sie darum noch nicht das andere befriedigen; wenn eine Höhe z. B. die Truppen vollkommen deckt, sobald diese hinter ihr stehen, so wird sie dieselben dann hindern, ihr Feuer wirken zu lassen und wenn man sich auf ihr aufstellt, wird man zwar auf den herannahenden Feind wirken können, aber man wird nun nicht gedeckt sein. Die Kunst, welche einen ganz bestimmten Zweck verfolgt, kann diese Unvollkommenheiten vermeiden und allen Aufgaben, welche die Kriegführung stellt, in den möglichen Grenzen harmonisch entsprechen.

Arten der Befestigungen.

5. Alle Befestigungen sind Bauwerke. Die Gestaltung eines Bauwerkes ist nicht blos von seinem Zwecke, sondern von den Mitteln und der Zeit abhängig, welche man auf seine Ausführung verwenden kann; dies wird auch von den Befestigungen gelten müssen.

6. Wenn man im tiefsten Frieden daran denkt, eine Stadt durch Befestigung gegen die feindliche Eroberung zu sichern, so hat man nicht blos Jahre lang Zeit hiezu, man kann auch eine Menge handwerksverständiger Menschen zum Bau zusammenbringen, man kann grosse Schwierigkeiten überwinden, alle Kunstmittel in Bewegung setzen, man ist nicht auf das Material beschränkt, welches man im Augenblicke und an Ort und Stelle vorfindet, man kann Steine, Eisen, Holz aus der Ferne heranziehen. Unter solchen Umständen lassen sich Bauwerke aufführen, welche den Jahrhunderten Trotz bieten und gegen die der Feind, welcher sie einst angreifen wollte, möglicherweise vergebens alle seine Kraft und alle seine Kunstmittel ins Feld führen kann.

7. Kommt dagegen heute eine Armee auf ein Schlachtfeld, auf welchem sie morgen oder übermorgen eine Schlacht annehmen will, so wird es ihr ebenso an der Zeit als an den Mitteln fehlen, Gleiches auch nur annähernd zu leisten. Die Soldaten oder aus der nächsten Umgegend vom Lande zusammengebrachte Arbeiter sind die einzigen zu Gebote stehenden Handwerker; Mauerwerke aufzuführen, dazu fehlt es an Zeit; die Erde, Holz in den Waldungen sind die einzigen Materialien, welche man überall vorfindet. Diese Armee kann also Graben ausheben, von der gewonnenen Erde Wälle aufschütten, aber dieselben werden in Breite, Tiefe und Höhe weit hinter denjenigen zurückbleiben, welche man in langen Friedensjahren zur Umwallung der Städte aufzuführen vermochte. Trotzdem werden sie nicht zu verachtende Verstärkungen sein.

8. Man unterscheidet hienach zwei Arten der Befestigungen und der Befestigungskunst, die Dauerbefestigungen, welche zur Sicherung der Staaten an Punkten von bleibender strategischer Wichtigkeit angelegt werden und Jahrhunderte überdauern sollen, welche in das Gebiet der permanenten Fortifikation fallen, und die Feldverschanzungen, welche

für einen oder wenige Schlachttage ausreichen, mit den beschränkten Mitteln der Feldfortifikation und in kürzester Zeit hergestellt werden sollen.

9. Wenn die permanente Fortifikation mit ihren grossen Mitteln bedeutende Schwierigkeiten des Terrains überwinden kann, Sümpfe trocken legen, Höhen abtragen, welche die Wälle beherrschen würden, oder diese Wälle so hoch hinauf führen, dass sie nicht mehr beherrscht werden; so kann die Feldfortifikation solches nicht leisten. Wenn aber das Terrain selbst schon an und für sich, ohne alle Kunst, dem Soldater grosse Vortheile für das Gefecht gewähren kann, so ist durch jene Unmöglichkeit die Feldfortifikation keineswegs zur Verzweiflung verdammt. Sie wird nur grössere Ursache haben als die permanente, ein Terrain für ihre Werke auszuwählen, welches an und für sich schon günstig ist und sich hier mit der Nachhülfe zu begnügen.

10. Zwischen die beiden, die permanente und die Feldfortifikation, stellt man dann noch eine dritte Gattung, die provisorische. Sie steht in der Mitte zwischen beiden sowohl nach der Grösse der gebotenen Zeit und Kraft, als nach der Dauer, für welche sie bestimmt ist, der Stärke, welche man von ihren Werken verlangt. Sebastopols Befestigung nach der Landseite war im provisorischen Style ausgeführt. Sebastopol hatte für Russland die Wichtigkeit, wie nur jemals eine Festung für einen Staat, dennoch war seine Befestigung verabsäumt worden. Aber seine Vertheidiger fanden nicht nur in der Stadt grosse Baumittel, sie waren nicht blos stark an Arbeitskräften, der Feind liess ihnen auch wochenlang Zeit zur Arbeit und die Befestigungen konnten im Lauf der Dinge eine weit grössere Stärke erhalten als gewöhnliche Feldbefestigungen, ohne dass die Stadt doch den Charakter einer eigentlichen Festung erhielt.

Wir wollen mit den Feldverschanzungen unsere Erörterungen beginnen.

Das Profil der Feldschanzen.

11. Von einem jeden Bauwerke erhält man, im Allgemeinen wenigstens, ein Bild, indem man dasselbe einmal von rechts

nach links in der horizontalen Ebene durchschneidet und nun von oben auf dasselbe herabsieht, — man sieht dann das Bauwerk im Grundriss, — indem man es dann noch einmal von oben nach unten durchschneidet und von der Seite her ansieht, — man sieht es dann im Durchschnitt oder Profil. Ein Bauwerk zusammengesetzterer Art kann man vielleicht auf diese Weise sehr ungenau kennen lernen, man muss dann noch mehrere Grundrisse in verschiedenen Höhen über dem Boden und noch mehrere Durchschnitte in verschiedenen Richtungen sich zu verschaffen suchen, man muss ausserdem sich einzelne Theile noch weiter im Detail betrachten. So müsste man von einem mehrstöckigen Hause z. B. einen Grundriss von jeder Etage, einen Durchschnitt der Quere, einen andern der Länge nach haben, man müsste ausserdem noch specielle Zeichnungen von der Einrichtung der Thüren, Treppen, Essen haben, um eine klare Vorstellung von der ganzen Anordnung zu gewinnen. Andrerseits kann ein Bauwerk wieder so einfach sein, dass man durch einen einzigen Durchschnitt schon ein klares Bild von ihm gewinnt, so z. B. von einer Chaussee, welche in grader Richtung durch ein völlig ebenes Terrain läuft. Hier zeigt uns ein einziger Querdurchschnitt, wie breit die Strasse ist, wie hoch sie sich über das umliegende Terrain erhebt und wenn wir nun noch wissen, dass alle Querdurchschnitte, wo man sie auch nehmen möge, einander gleich sind, so wissen wir völlig genug.

12. Nach diesen Vorbemerkungen dürfen wir uns zu der baulichen Einrichtung der Verschanzungen und zwar zu ihrem Profile zunächst wenden. Fig. 149 stellt ein solches Profil dar, wie es gewöhnlich angewendet wird, es ist durch eine grade Walllinie genommen, welche an jedem ihrer Punkte denselben Durchschnitt bietet und z. B. quer über eine Strasse gezogen sein mag, um diese zu sperren. Die Linie *AB* stellt den Erdhorizont dar, über denselben erhebt sich die Brustwehr *fghikl* einerseits und der glacisförmige Aufwurf *abc* andererseits, unter ihn vertieft ist der Graben *cdef*, aus welchem man den Boden zu den genannten beiden Erhöhungen genommen hat. Von *A* her kommt der Feind, hinter der Brustwehr zwischen *l* und *B* denken wir uns zunächst die Truppen aufgestellt, welche

durch die Verschanzung geschützt und verstärkt werden sollen. Diese Truppen werden unter keinen Umständen gegen das feindliche Wurffeuer z. B. der Haubitze *C* gedeckt sein, sie werden aber allerdings gedeckt sein gegen das direkte Feuer z. B. des Kanons *D*, vorausgesetzt nur, dass zwei Bedingungen erfüllt sind, dass nämlich erstens die Brustwehr eine genügende Dicke *op* hat, um keine Kanonenkugel durchdringen zu lassen und zweitens eine solche Höhe *oh*, dass jede Kugel, welche über *h* hinweggeht, auch über die Köpfe der hinter der Brustwehr aufgestellten Mannschaft hinweggehe.

13. Die Brustwehrdicke wird ersichtlicher Weise abhängig von den Waffen, welche der Feind gegen die Schanze anwenden kann und von der Zeit, welche sie dem Feuer des Feindes Widerstand leisten soll. Hat man nur den Angriff von Infantrie zu erwarten, so reicht eine Brustwehrdicke von 3 Fuss vollständig aus, dieselbe muss auf mindestens 8 Fuss steigen, wenn der Feind auch Artillerie mit sich führt und noch höher, wenn er sehr schweres Geschütz bei sich hat. Wenn auch die ersten feindlichen Kanonenkugeln eine Brustwehr von 5 oder 6 Fuss Dicke nicht durchschlagen würden, so wühlen sie doch die Erde auf, vermindern allmählig die Dicke und die später nachfolgenden Kugeln dringen nun wirklich durch. Je länger also eine Brustwehr dem feindlichen Feuer Stand halten soll, desto stärker muss sie sein. Feldverschanzungen macht man in der Regel nicht schwächer als 8 Fuss, da man immer darauf rechnen muss, dass der Feind Geschütz mit sich führe, aber auch nicht stärker als 12, höchstens 15 Fuss, da der Feind immer nur Feldgeschütz bei sich haben wird.

14. Die Brustwehrdicke wird noch dadurch vermehrt, dass die äussere Seite nicht eine senkrechte Fläche, sondern eine schräge oder geneigte *gf* bildet. Eine jede derartige schräge Erdfläche nennt man eine Böschung und *gf* die äussere Brustwehrböschung. Es ist bekannt, dass man den ausgegrabenen Erdboden, selbst wenn man ihn noch so fest stampfen wollte, nicht mit senkrechten Wänden, etwa wie *pgho*, aufführen kann; will man dies thun, so muss man ihm durch eine hölzerne oder steinerne Wand, eine Wand von

aufgeschichteten Rasenstücken oder von Flechtwerk *ab*, Fig. 150, eine Stütze geben, welche man im Allgemeinen eine Bekleidung (Revêtement) nennt. Man könnte dies auch bei den äussern Brustwehrböschungen der Feldschanzen thun, aber die Bekleidung, welche man bei der beschränkten Zeit und den beschränkten Mitteln wirklich hier anwenden könnte, würde immer nur von geringer Solidität sein. Da die äussere Brustwehrböschung dem feindlichen Feuer fortwährend und vollständig ausgesetzt ist, würde die unsolide Bekleidung bald herabgeschossen werden und dann der von ihr gehaltene Erdboden nachstürzen. Man wendet daher hier gar keine Bekleidung an, sondern führt die äussere Brustwehrböschung festgestampft ungefähr mit jener Schräge auf, welche der Boden sich selbst überlassen auch annehmen würde.

15. Die Grundlinie der Böschung *fp*, Fig. 149, nennt man deren Anlage; wird dieselbe ebenso gross angenommen, als die Höhe *gp*, so sagt man, die Böschung habe ganze Anlage, wird sie halb oder ein Drittel so gross u. s. w. angenommen, so sagt man, die Böschung habe halbe, Drittel u. s. w. Anlage.

16. Die Höhe *oh* muss, wenn der Bauhorizont ringsum bis auf Kanonenschussweite eine ebene Fläche ist und die Brustwehr ihrem Zwecke entsprechen soll, mindestens um etwas grösser sein, als die Höhe der Truppen, welche von ihr gedeckt werden sollen, also mindestens 6 Fuss, wenn diese Infanterie und mindestens 9 Fuss, wenn sie Reiterei sind, welche aufgesessen hinter der Brustwehr halten soll. Befindet sich aber innerhalb der Kanonenschussweite ein Berg *G*, auf welchem der Feind sich aufstellen kann, so deckt die eben angegebene Höhe die Truppen nicht mehr, wie man sich leicht überzeugt, wenn man die Schusslinie *rh* zieht. Man muss dann die Höhe vergrössern z. B. gleich *os* machen, um die Truppen sicher zu stellen. Man nennt dies: eine Schanze defiliren.

17. So wäre nun für die Sicherung der Truppen in der Schanze gegen das direkte Fernfeuer des Feindes gesorgt. Nähert dieser sich aber der Schanze, so wird er, bevor er in dieselbe gelangen kann, noch durch den Graben und durch die Höhe der Brustwehr aufgehalten. Die Tiefe und Breite des

Grabens sind in gewissen Grenzen durch den Bedarf an Boden zur Aufführung der Brustwehr und des glacisförmigen Aufwurfs gegeben. Die Breite des Grabens oben *cf* soll wenigstens so gross sein, dass ihn Infantristen mit Waffen und Gepäck nicht überspringen können. Dieser Forderung ist nun allerdings bald genügt, er brauchte dazu nur 9 Fuss breit zu sein. Aber eine so geringe Breite kann der Feind, wenn er nicht thätig daran verhindert wird, immer leicht überbrücken. Wenn er z. B. Leitern und Tafeln aus Flechtwerk, sogenannte Hurden, mit sich führt, so kann er die Leitern von *c* nach *f* über den Graben werfen, sie dann mit den Hurden überdecken und den Graben auf dieser leichten Brücke überschreiten. Um diese Arbeit nur einigermassen schwierig zu machen, müsste der Graben eine obere Breite von mindestens 24 Fuss haben, was die Mittel und Verhältnisse der Feldfortifikation nur ganz ausnahmsweise zulassen. Man muss also vorzugsweise auf die Wirkung einer thätigen Gegenwehr gegen dergleichen Versuche rechnen. Eine bedeutende Tiefe des Grabens würde nur dann von Nutzen sein, wenn das Ueberbrücken desselben unmöglich wäre, denn sobald dies möglich ist, wird die Tiefe gleichgültig. Je grösser aber die Tiefe, desto geringer muss bei gleicher Masse von Boden, welche der Graben hergeben soll, seine Breite ausfallen, desto leichter also das Ueberbrücken werden. Bei den Feldschanzen macht man die Grabentiefe selten grösser als 10 Fuss. Bei einer grösseren Tiefe würde es den Arbeitern, welche den Graben ausheben, schwierig, noch mit einem Spatenwurfe den gewonnenen Boden auf die Brustwehr oder auch nur nach dem glacisförmigen Aufwurf hinauszuwerfen.

18. Der inneren Grabenböschung *fe* giebt man, da sie wie die äussere Brustwehrböschung dem feindlichen Feuer gradezu ausgesetzt ist und ausserdem die ganze Last der Brustwehr zu tragen hat, ganze Anlage, man lässt ausserdem zwischen ihr und der Brustwehr, um deren Druck noch mehr zu vermindern, einen 1½ bis 2 Fuss breiten Rand, die Berme, *ff* stehen. Die äussere Grabenböschung (Kontrescarpe im Gegensatz zu der inneren oder Escarpe genannt) *cd* erhält, da sie dem feindlichen Feuer abgewendet ist, auch den

Druck der Brustwehr nicht zu tragen hat und, um dem Feinde das Hinabsteigen zu erschweren, nur soviel Anlage, als es die Rücksicht auf die Standfestigkeit des Bodens nothwendig macht, d. h. halbe oder höchstens zwei Drittel. Aus diesen ziemlich festen Annahmen folgt dann, wie breit man die untere Fläche, die Sohle *de* des Grabens machen könne. Bei geringen Brustwehrprofilen wird sie selten breiter als 2 bis 3 Fuss; bei bedeutenderen Schanzen kann ihre Breite bis zu 12 Fuss und darüber steigen. Wenn einerseits als ein Vortheil der schmalen Grabensohlen geltend gemacht werden kann, das der auf sie hinabgestiegene Feind hier keinen Raum finde, sich zu sammeln, um nun mit frischer Kraft zur Ersteigung der Brustwehr zu schreiten, so werden wir doch andrerseits sehen, dass breite Grabensohlen viel mehr als schmale Gelegenheit zur Anbringung der Mittel eines nachhaltigen Widerstandes bieten.

19. Das Schanzenprofil mit den Einrichtungen, welche wir eben kennen gelernt haben, gewährt den hinter ihnen aufgestellten Truppen eine gute Deckung gegen einen grossen Theil des feindlichen Feuers, es setzt ferner den Bewegungen des Feindes Hindernisse entgegen, indessen keineswegs unüberwindliche. Wir müssen von ihm noch mehr verlangen, — dass es die Truppen im Gebrauch ihrer Waffen gegen den Feind begünstige.

20. Denken wir uns in *lB* Infantrie aufgestellt, so wird dieselbe durch die Höhe der Brustwehr ebensowohl gehindert sein, den von *A* her anrückenden Feind zu sehen und auf ihn zu wirken, als dieser gehindert ist, sie zu sehen und auf sie zu wirken. Sie kann über die Brustwehr im Bogen hinwegschiessen, aber dies werden Schüsse ins Blaue sein. Anders gestaltet sich die Sache, wenn wir hinter der Brustwehr eine Fussbank *ikln* anschütten, deren obere Fläche nur um etwa 4 bis 4½ Fuss unter der Feuerlinie der Brustwehr d. h. unter dem Punkte *h* liegt. Der Infantrist, welcher nun auf die Fläche *ik* herauftritt, wird mit Bequemlichkeit über *h* wegschiessen können, aber er wird dabei allerdings nur bis zur Höhe seiner Brust gedeckt sein, sein Kopf, seine Schultern sind dem Feinde über die Brustwehr hinweg sichtbar und von diesem zu treffen. Dies ist nicht zu ändern; wir haben es schon früher als einen allgemeinen

Grundsatz erkannt, dass jede Truppe, welche wirken will, sich immer bis zu einem gewissen Masse exponiren müsse. Immer haben unsre Infantristen in Bezug auf Deckung noch einen grossen Vortheil vor dem Feinde voraus, dieser muss sich auf dem freien Vorterrain der Verschanzung ganz ungedeckt nähern, unsere Infantristen haben wenigstens den ganzen unteren Theil des Körpers in Sicherheit und wenn sie abgeschossen haben, dürfen sie nur von der Bank herunter nach *l* treten, um völlig gedeckt zu sein; sie können hier in aller Ruhe wieder laden.

21. Wenn die obere Fläche der Brustwehr, die Krone, eine horizontale Ebene bildete, so würde unsere auf die Bank aufgestellte Infantrie auch nur in horizontaler Linie feuern, ihre Gewehre nicht senken können, die Kugeln würden also meistentheils über die Köpfe des Feindes hinwegfliegen, sobald dieser nahe an den Graben herangekommen wäre und grade in dem Augenblick, wo es am meisten nöthig wäre, dem Feinde zu schaden, würde er am wenigsten leiden. Es kommt also darauf an, den Vertheidigern der Schanze wirksame Senkschüsse möglich zu machen, und zu diesem Ende giebt man der Krone *hg* eine gelinde Senkung nach aussen und legt den glacisförmigen Aufwurf so an, dass seine obere Fläche *ab* in die Verlängerung der Krone fällt.

22. Wenn die innere Brustwehrböschung *hi* sehr schräg, also mit grosser Anlage ausgeführt würde, so wäre dies für die Infantristen, welche über die Krone hinwegschiessen sollen, sehr unbequem; sie könnten nicht nahe an die Feuerlinie herantreten und gehörig im Anschlage liegen. Man giebt daher dieser Böschung *hi* eine geringe Anlage, gewöhnlich $\frac{1}{4}$, muss sie dann aber nothwendig bekleiden. Dies geschieht entweder mit Brettern, die durch Pfähle festgehalten werden, oder mit Kopfrasen, d. h. Rasen von der Gestalt grosser Mauerziegel, welche auch wie diese in horizontalen Schichten nebeneinander und übereinander aufgebaut werden, oder mit Faschinen, d. h. Würsten von verschiedener Länge, gewöhnlich 10 bis 12 Fuss, und einer Dicke von 1 Fuss, welche aus Strauchwerk zusammengebunden werden, oder mit Hurden. Diese Be-

kleidung, welche wenig hinreichen würde, um eine steile und hohe Böschung gegen feindliches Geschützfeuer zu halten, genügt doch bei der inneren Brustwehrböschung, welche dem feindlichen Feuer nicht ausgesetzt und ausserdem sehr niedrig ist.

23. So lange die Infantrie der Vertheidigung auf der Fussbank *ik* steht, kann sie mit ihrem Feuer dem Feinde nichts mehr anhaben, sobald dieser in den Graben hinabgestiegen ist und sich unter der Schusslinie *hgb* befindet. Man nennt diesen Raum *bdef*g den todten Winkel, bisweilen auch den unbestrichenen Raum. Sein Vorhandensein ist natürlich nicht günstig; grade jetzt, wo der Feind so nahe seinem Ziele ist und nun beginnen kann, die Brustwehr zu ersteigen, sollte man am ernstlichsten ihm entgegentreten können. Wir werden weiterhin mehrere Mittel zu diesem Zwecke kennen lernen, für jetzt aber übersehen wir noch kein anderes, als dies eine, dass die Vertheidiger von der Fussbank *ik* auf die Krone der Brustwehr *gh* springen. Von hier aus können sie nicht blos in den Graben hinabschiessen, sie haben auch den Vortheil der höheren Stellung für den Gebrauch der blanken Waffen gegen den die innere Grabenböschung von unten heraufklimmenden Feind. Dieser Vortheil der höheren Stellung war im Alterthum, wo die Fernwaffen eine viel beschränktere Wirksamkeit hatten als heute, wo das Handgemenge oder wenigstens der Nahkampf dominirte, die Hauptsache. Wir finden daher auch, dass im Alterthum die Krone, hier horizontal geführt, die Aufstellungsfläche der Vertheidiger ist, welche nicht immer, aber bisweilen noch durch eine Brüstung von Flechtwerk (in *g*) gedeckt werden.

24. Wenn gegenwärtig die Vertheidiger einer Schanze auf die Krone der Brustwehr steigen, so sind sie ihrer ganzen Länge nach dem Feuer des Feindes ausgesetzt. Indessen ist dies von geringerem Belang, als es auf den ersten Blick erscheint, da in dem Augenblick, wo es zweckmässig erscheint, dass die Vertheidiger auf die Krone steigen, der Angreifer nicht ohne die Gefahr, seine eigenen Leute zu treffen, welche die Brustwehr zu erklimmen suchen, sein Feuer unterhalten kann.

25. Der Graben ist das Hinderniss für die Bewegung des Feindes; es sind Fälle denkbar, wo man des Grabens vor der

Schanze ganz entbehren könnte, wo man also von der Schanze nur Deckung und die Möglichkeit der eigenen ungestörten Feuerwirkung verlangt. Wenn z. B. die anzulegende Schanze durch einen Fluss vom Feinde getrennt ist, so bildet jener schon ein Annäherungshinderniss viel wirksamerer Art, als ein gewöhnlicher Schanzengraben es jemals gewähren kann; ebenso, wenn die Schanze auf einer absolut unersteiglichen Höhe angelegt wird, oder auch, wenn man dieselbe nur so lange behaupten will, bis der Feind sich ihr genähert hat, um sie dann zu räumen und eine günstigere Position weiter rückwärts anzunehmen, braucht man den Graben vor der Schanze nicht.

26. In allen diesen Fällen wendet man die Profile der sogenannten Jägergräben an, Fig. 151, 152. Das Profil Fig. 151 hat eine 4½ Fuss hohe Brustwehr, hinter welcher ein Graben von 2 bis 2½ Fuss Tiefe ausgehoben ist; in diesem Graben stellen sich nun die Vertheidiger auf und sie sind hier ebenso sicher als sie es hinter der Brustwehr Fig. 149 waren. Die Berme zwischen Brustwehr und Graben dient ihnen als Fussbank, wenn sie feuern wollen. In Fig. 152 ist die Brustwehr nur 2½ bis 3 Fuss hoch, der Graben nur 1½ bis 2 Fuss tief. Hier sind die aufrechtstehenden Vertheidiger nicht völlig gegen feindliches Feuer gedeckt, können aber, ohne dass eine Fussbank nöthig wäre, über die Brustwehr hinweg feuern. Liegt diese Verschanzung in der Ebene, so werden sie aber gedeckt sein, sobald sie sich an der hintern Grabenböschung (Revers) *ef* niedersetzen und liegt die Schanze hoch, so werden sie gegen das Feuer des tiefer stehenden Feindes schon gedeckt sein, wenn sie nur um einige Fuss von der Feuerlinie *c* gegen das Revers hin zurücktreten. Bei dieser Art von Schanzen wird im Vergleich zu dem Profil Fig. 149 ersichtlicher Weise viel an Arbeit gespart, denn während dort der Aufwurf allein die Deckungshöhe abgeben musste, wird sie hier durch den Aufwurf und die Vertiefung vereint gewonnen und auf beide vertheilt.

27. Es ist nun wohl an sich klar, wie Gegenstände des natürlichen Terrains und noch mehr der menschlichen Kultur für Friedenszwecke gradezu statt Schanzen dienen oder mit leichter Mühe zu solchen eingerichtet werden können. Kann

z. B. nicht mancher Chausseegraben, aus dem die Erde zu seinen Seiten ausgeworfen ist, an und für sich schon als Jägergraben benutzt werden? Eine 6 Fuss hohe Mauer, Fig. 153, von geringer Stärke wird man in eine Schanzlinie verwandeln können, indem man sie gegen den Feind hin mit einem Erdaufwurf *abc* verstärkt und hinter ihr aus Pfählen und darüber gelegten Brettern eine Fussbank *de* von 2 Fuss Höhe errichtet. Diese Beispiele werden genügen, um auch das Verfahren in andern Fällen deutlich zu machen.

28. Wir haben bisher immer nur angenommen, dass Infantrie zur Vertheidigung der Schanze aufgestellt sei; sehr nützlich wird indessen dabei die Artillerie wirken können. Für ihre Aufstellung ist bei den bisher angeführten Profileinrichtungen noch nichts geschehen; wir müssten hier also auch darüber noch sprechen, versparen uns dies indessen, bis wir zunächst noch Einiges über den Grundriss der Schanzen im Allgemeinen gesagt haben.

Der Grundriss der Feldschanzen.

29. Käme es darauf an, einen Damm, der beiderseits von unabsehbaren Mooren eingefasst ist, dem Feinde abzusperren, so würde dies durch eine einfache grade Schanzlinie *ab*, Fig. 154, geschehen können. Dieselbe reicht nicht mehr aus, sobald z. B. die Brücke *c*, Fig. 155, durch eine Schanze gedeckt werden sollte, der Feind würde ja hier zwischen dem Flusse *de* und der Schanzlinie *ab* hindurch den Vertheidigern der letztern unaufgehalten in die Flanken gehen können. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, genügt es aber an die Linie *ab* noch die beiden Flügel *af* und *bg* anzusetzen, durch welche sie sich dem Flussufer anschliesst. Statt der Schanze *fabg* könnte man aber ebensowohl den einfachen ausspringenden Winkel *hik* anwenden. Sollte endlich der Punkt *m*, zu welchem der Feind von allen Seiten gelangen kann z. B. die Kuppe eines von allen Seiten leicht ersteigbaren Hügels durch eine Schanze gesichert werden, so würde der ausspringende Winkel *hik*, Fig. 156, nicht mehr anwendbar sein, fügt man aber einen zweiten *hlk* hinzu, so sind in der

That die Vertheidiger des Punktes *m* oder der Schanze *hikl* von allen Seiten gedeckt.

30. Schanzen, welche nur nach einigen Richtungen hin, aber nicht nach allen Walllinien haben, nennt man offene, dahin gehören also die Linie *ab*, Fig. 154, die Schanzen *fabg* und *hik*, Fig. 155. Schanzen dagegen, welche nach allen Richtungen hin mit Walllinien umschlossen sind, nennt man geschlossene und in diese Klasse gehört *hikl*, Fig. 156.

31. Die offenen sind anwendbar, wo die anderen Seiten durch natürliche Hindernisse oder auch durch Truppenaufstellungen anderweitig gedeckt sind, oder wo es auf ein Festhalten des besetzten Punktes bis zum äussersten nicht ankommt; im umgekehrten Falle müssen geschlossene Schanzen angewendet werden.

32. Zur Vertheidigung des Grabens einer einfachen graden Linie fanden wir im Profil einstweilen kein anderes Mittel, als dass die Vertheidiger, sobald der Feind im Graben wäre, auf die Brustwehr sprängen; wir wollen nun zusehen, ob wir im Grundriss vielleicht ein anderes Gegenmittel finden können. Sobald wir an die einfache Schanzlinie *ab*, Fig. 157, welche Front gegen *M* macht, eine andere *bc* unter einem rechten Winkel ansetzen, sieht man von dem Brustwehrstücke *be* der Linie *ab* der Länge nach in den Graben *gh* der Linie *cb* und ebenso von dem Brustwehrstücke *bd* der Linie *bc* der Länge nach in den Graben *gf* der Linie *ab*. Man beschiesst also auch von den erwähnten Brustwehrstücken die entsprechenden Grabenlinien der Länge nach oder nimmt sie in die Flanke. Diese Bestreichung der Gräben aber, welche eine möglichst vollkommene sein würde, wenn es sich hier nur um Linien handelte, ist eine äusserst unvollkommene, da es sich um die Körper der Brustwehr und des Grabens handelt.

33. Nehmen wir z. B. in Fig. 149 die Brustwehrdicke *op* zu 12 Fuss, die Höhe zu $7\frac{1}{2}$, die äussere Brustwehrhöhe zu 6 Fuss an, so trifft ein Schuss in der Richtung der Krone die Grabensohle erst in *x* d. h. erst 140 Fuss in grader Richtung von *h* abgerechnet, erst jenseits des Punktes *x* also ist die Grabensohle vollkommen unter dem Feuer der Vertheidiger in *h*. Wären also

in Fig. 157 die Linien *ab* und *bc* nicht länger als 140 Fuss, so würde die künstliche Verbindung dieser beiden Linien zu einem sogenannten einspringenden Winkel (Rentrant) von gar keinem erheblichen Nutzen für die Grabenvertheidigung mittelst des Feuers sein, obwohl damit nicht gesagt sein soll, dass sie überhaupt von keinem Nutzen sei, denn allerdings nimmt sie den ganzen Raum *abck*, auf welchem der Feind sich bewegen muss, um nur an den Graben heranzukommen, in ihr Kreuzfeuer.

34. Für die Grabenvertheidigung wird offenbar die Verbindung der Linien *ab* und *bc*, Fig. 157, desto wirksamer, je flacher der Graben und je niedriger die Brustwehr ist, denn desto näher an *be* und an *bd* treffen die Schüsse dieser Brustwehrstücke die Sohlen der Gräben *gh* und *gf*, desto geringer ist also der Raum, in welchem der Feind auf der Grabensohle unter dem Schuss dieser Brustwehrstücke und vor ihm sicher ist. Aber man würde offenbar der Vertheidigungsfähigkeit der Schanze in anderer Beziehung erheblich schaden, wenn man zu Liebe der Grabenbestreichung die Grabentiefe und die Brustwehrhöhe ungebührlich vermindern wollte. Für die Bestreichung der Grabensohle der Linie, Fig. 158, würde es offenbar am vortheilhaftesten sein, wenn man auf der Grabensohle selbst zwei Reihen Infantristen *ab* und *cd* aufstellte, von denen die eine nach *N*, die andere nach *M* hin Front macht. Dies kann man thun, man muss aber dann diese Soldaten auch decken, gegen *M*, gegen *N*, gegen *O* hin, für den Fall, dass in einer dieser Richtungen der Feind in den Graben hinabstiege, denn grade, wenn er in den Graben hinabgestiegen ist, fängt die Wirksamkeit der Aufstellungen *ab* und *cd* erst an. Wollte man zur Deckung jener Soldaten Erdbrustwehren anwenden, so ist leicht einzusehen, dass dieselben förmliche Dämme über den Graben bilden und dem Feinde das Herüberkommen leicht machen würden, ausserdem aber würde der Feind an der Kontrescarpe in *O* angekommen, auch noch den Grabenvertheidigern *ab*, *cd* ungehindert auf die Köpfe schiessen können. Da dies letztere nun für diese sehr unbequem wäre und es ihnen unmöglich machen würde, ihren Standpunkt bis zum entscheidenden Moment zu

behaupten, so muss man wünschen, sie auch gegen das Feuer von oben zu decken.

35. Dies kann man nun bei Feldverschanzungen auf die leichteste Weise erreichen, indem man den Holzbau anwendet. Man setzt quer über den Graben zwei Reihen Schanzpfähle oder Pallisaden von 1 Fuss Dicke und 10 bis 12 Fuss Länge 3 Fuss tief in den Boden ein *ef*, *gh* Fig. 158, *ab* Fig. 159, verbindet die beiden Enden *f* und *h* durch einen gleichfalls aus Pallisaden gebildeten Aussprung *fih* und bedeckt dann das Ganze mit Querbalken *cd*, Fig. 159, diese ihrerseits wieder mit einer Lage Faschinen *ef*, auf welche man endlich 3 bis 4 Fuss hoch Erde aufschüttet. In die Pallisaden werden Schiessscharten für Infantriegewehre eingeschnitten und die Kontrescarpe rundet man an der Stelle, wo das Bauwerk liegt, aus, wie *POQ*, Fig. 158, damit einerseits dasselbe wirklich den Graben seiner ganzen Breite nach bestreichen kann und doch andrerseits keine zusammenhängende Brücke über denselben bildet, man setzt das Innere des Bauwerks, welches man einen Koffer oder eine Kaponniere nennt, ausserdem mit dem Inneren der Schanze durch einen bedeckten Gang in Verbindung *mn*, Fig. 158, 159, welcher unter der Brustwehr hindurch geführt wird. Die Bedeckung des Koffers mit einen Fuss starken Balken, einer Lage Faschinen und einer dreifüssigen Erdschicht giebt genügende Sicherheit gegen Grenaten derjenigen Kaliber, welche man im Feld mitzuführen pflegt, gegen direktes Geschützfeuer ist aber der Bau durch seine tiefe Lage hinreichend geschützt.

36. Diese Einrichtung ist am geeignetsten, um eine tüchtige Grabenvertheidigung herzustellen, sie macht allerdings einige Mühe, man braucht indessen bei ihrer Einfachheit keine besonders geübten Arbeiter zu ihrer Herstellung und wird sie überall bei wichtigen Schanzen anbringen können, wenn man nur Holz findet und 36 Stunden Zeit vor sich hat.

37. Die Verbindung zweier Erdschanzlinien zu einem einspringenden Winkel *abc*, Fig. 157, so wenig belangreich sie in der Regel bei Feldschanzen für die Grabenvertheidigung ist, verdient doch, wie schon erwähnt, Beachtung wegen des Kreuzfeuers, welches sie auf den eingeschlossenen Raum *abck* bringt.

Eine besondere Bedeutung legt man ihr, obwohl mit minderem Recht als früher, noch heute für die Vertheidigung der ausspringenden Winkel bei.

38. Eine Schanze *abc*, Fig. 160, welche einen einfachen ausspringenden Winkel gegen den Feind *F* hin bildet, wird eine Flesche (Pfeilschanze) genannt, bei den Franzosen bisweilen auch Redan. Ihre beiden Schenkel *ba* und *bc* heissen die Facen oder Gesichtslinien, die offene Seite heisst, wie bei allen offenen Schanzen, die Kehle des Werks *ac*, die Halbirungslinie des Winkels endlich *bd* die Kapitale oder Hauptlinie. Denkt man sich nun diese Schanze auf ihren beiden Facen mit Infantrielinien besetzt, so ist es am natürlichsten, dass diese ihre Gewehre senkrecht zu den Facen, also in den Richtungen *ae*, *bf*, *bg* und *ch* anschlagen. Es bleibt dann ein Raum *fbg* übrig, der todte oder unbestrichene Raum genannt, auf welchen gar kein Feuer kommt, und dieser wird um so grösser, je kleiner der Winkel *abc* wird. Man hat nun stets sehr verschiedene Mittel angewendet, um diesen todten Raum, wie man sich ausdrückt, wegzuschaffen. Wenn man von dem allereinfachsten Mittel abstrahirt, nämlich demjenigen, an der Spitze *b* einige intelligente und tüchtige Schützen oder ein mit Kartätschen feuerndes Geschütz aufzustellen, welche gegen den Feind wirken, der sich in dem todten Raume nähert, so bleibt als einfachstes dieses, an die Schenkel *ba* und *bc* zwei Linien *ai* und *cl* anzusetzen, die nun mit ihrem Feuer *in*, *lo* den todten Raum ausfüllen, vorausgesetzt nur, dass die Linien *ba* und *bc* nicht länger sind, als eine Gewehrschussweite, eine Voraussetzung, von welcher man bei der heutigen grossen Tragweite der Gewehre nicht grade zu sprechen nöthig hat.

Um dann die Linien *ai* und *cl* ihrerseits in den Flanken zu decken, giebt man ihnen noch die Ansätze *ik* und *lm* und nennt nun das ganze Werk *kiabclm* eine geschulterte Flesche oder ein geschultertes Redan.

Nach diesen zur allgemeinen Orientirung über den Zweck der einzelnen Linien und Winkel dienenden Voraussetzungen wollen wir nun die verschiedenen Grundrissformen der

Schanzen, welche zur Anwendung kommen oder von der Theorie empfohlen werden, angeben.

39. Von offenen Schanzen sind ausser den eben angeführten noch zu erwähnen die Halbredoute *fa bg*, Fig. 155, die Zangenlinie (Tenaillirte Linie) Fig. 161, und die zwei besonderen Arten derselben: der Schwalbenschwanz Fig. 162 und die Pfaffenmütze Fig. 163, endlich die Lünette Fig. 164, von den Franzosen häufig Redoute genannt. Die beiden Linien *bc* und *ed* werden die Flanken, die Punkte *b* und *e* die Schulterpunkte, die Winkel *abc* und *aed* die Schulterwinkel geheissen. Die Kehle *cd* der Lünette schliesst man öfters durch eine Pallisadenlinie, ein Verfahren, welches man auch bei anderen offenen Schanzen anwenden kann. Diese Pallisadenlinie, gebildet aus nebeneinander mit 3 bis 4 Zoll Abstand senkrecht eingegrabenen, oben zugespitzten und 7 bis 8 Fuss aus der Erde hervorragenden Schanzpfählen bietet natürlich dem Geschützfeuer bei weitem nicht denselben Widerstand, wie eine 8 bis 12 Fuss starke Erdbrustwehr. Aber da die Kehle die dem Feinde abgewendete Seite der Schanze ist, verlangt man auch diesen Widerstand gar nicht, die Pallisadirung soll nur gegen einen gewaltsamen Anlauf des Feindes durch Umgehung der Schanze schützen und das kann sie, gehörig besetzt und gehörig vertheidigt, ganz wohl. Wenn der Vertheidiger aus der Schanze herausgeworfen wird, so ist nun die Schwäche der Pallisadenlinie ein offenbarer Vortheil für ihn. Er kann weiter rückwärts in *f* eine zweite Aufstellung nehmen, von hier die Pallisadirung einschiessen und nun versuchen, sich der Schanze wieder zu bemächtigen. Man wendet daher diese Form gerne bei vorgeschobenen Schanzen an, hinter welchen man noch eine Hauptstellung hat, wie es die Lünetten Selenginsk, Volhynien und Kamtschatka vor Sebastopol waren.

40. Von den geschlossenen Schanzen werden je nach den Grundrissgestalten drei Hauptarten unterschieden, die Redouten, Sternschanzen und bastionirten Schanzen. Redouten nennt man alle die Schanzen, welche gar keine einspringenden, sondern nur ausspringende Winkel haben, man benennt sie noch weiter nach der Zahl ihrer Seiten;

diejenigen, welche am gewöhnlichsten zur Anwendung kommen, sind die vierseitigen, die quadratische Fig. 165 und die mit zwei stumpfen und zwei spitzen Winkeln Fig. 166, eine Lieblingsform Napoleons.

41. Die Sternschanzen werden nach der Zahl ihrer ausspringenden Winkel vier-, fünf-, sechsseitige genannt. Fig. 167 stellt eine sechsseitige Sternschanze vor. Man wirft den Redouten vor, dass sie in ihrem Grundrisse weder eine Grabenvertheidigung, noch die Anlage zur Flankirung ihrer Linien im Allgemeinen haben und rühmt diese Eigenschaften an den Sternschanzen. Wie es nun mit der Grabenbestreichung durch die Grundrissform bestellt sei, das haben wir schon gesehen. Bei unserer sechsseitigen Sternschanze würde von einer Grabenvertheidigung mit einigem Rechte erst die Rede sein können, wenn jede ihrer Seiten 140 Fuss lang wäre, sie hat aber deren 12, also dann einen Gesammtumfang von 1680 Fuss und müsste mit mindestens 600 Mann besetzt werden, wenn sie einigermassen kräftig vertheidigt werden sollte. Dabei ist der Raum, welchen sie einschliesst, verhältnissmässig unbedeutend und namentlich in den sechs Zacken des Sterns würden die Vertheidiger dicht zusammengedrängt sein. Wenn der Vertheidiger Haubitzen mitführt, so findet er für diese hier ein äusserst ergiebiges Feld und die frontale Vertheidigung eines einzelnen Zackens ist stets eine unbedeutende. Aus diesen Verhältnissen wird man es sich erklären, weshalb die Sternschanzen mehr in den Büchern als in der Praxis vorkommen. Nur bei provisorischen Befestigungen werden sie hin und wieder Anwendung finden.

42. Das Gleiche gilt auch von den bastionirten Schanzen. Die bastionirte Form ist aus der permanenten Befestigungskunst in die provisorische und Feldverschanzungskunst übertragen und da wir dort ohnehin näher auf sie eintreten müssen, wollen wir es hier, um Wiederholungen zu vermeiden, unterlassen.

43. Jede geschlossene Schanze bedarf eines Einganges, durch welchen Truppen und Geschütz in sie einrücken können. Man erhält denselben, indem man an einer bestimmten Stelle in der Brustwehr eine Lücke *m*, Fig. 165, ausspart, diese durch

eine leicht zu öffnende und zu schliessende Holzbarriere sperrt und an derselben Stelle eine Zug- oder Rollbrücke, welche im letzteren Fall in die Schanze gezogen werden kann, über den Graben wirft. Der Eingang ist stets eine schwache Stelle der Schanze. Man bringt ihn daher auch stets an einer dem Feinde abgekehrten Seite, bei Sternschanzen nicht in einem ausspringenden, sondern in einem einspringenden Winkel an und deckt ihn, wenn Zeit und Mittel dazu vorhanden sind, durch eine Pallisadenlinie in Form eines ausspringenden Winkels *abc*, Fig. 167, welche ein Tambour genannt wird, oder auch durch eine Erdbrustwehr von ähnlicher Grundrissgestalt oder durch einen im Innern der Schanze hinter der Thoröffnung angeschütteten Querwall (Traverse) *q*, Fig. 156.

Aufstellung der Artillerie.

44. Die Artillerie, welche bei der Vertheidigung von Feldschanzen zur Anwendung kommt, besteht aus Feldgeschützen. Die Mündung eines Feldgeschützes erhebt sich nur ungefähr 3 Fuss über den Boden, ein solches kann also, hinter einer 6 bis 7 Fuss hohen Brustwehr auf dem natürlichen Erdhorizonte aufgestellt, noch weniger über dieselbe hinwegfeuern, als ein Infantrist. Man kann dasselbe nun auf zweierlei Weise zur Wirkung bringen: erstens nämlich, indem man hinter der Brustwehr eine Erhöhung, Geschützbank genannt, *abce* Fig. 168, anschüttet, die ganz auf demselben Prinzip beruht, wie die Fussbank für die Infantrie und sich nur durch ihre Dimensionen von derselben unterscheidet, oder zweitens, indem man an der Stelle, wo das Geschütz aufgestellt werden soll, die Fussbank fortlässt und in der Brustwehr eine Oeffnung *abcd*, Fig. 169, eine sogenannte Schiessscharte, einschneidet.

45. Die Höhe *mn*, um welche die Brustwehrkrone über der oberen Fläche *ab* der Geschützbank, Fig. 168, oder die Höhe *ce*, um welche die innere Seite der Schiessschartenfläche über dem Erdhorizont *ef*, Fig. 169, liegt, und welche die Kniehöhe genannt wird, darf nicht mehr als 2½ bis 3 Fuss betragen. Wenn das Geschütz gar keinen Rücklauf hätte, so würde die Tiefe

(Länge) der Geschützbank nur 9 bis 10 Fuss betragen dürfen, da es aber nach jedem Schusse zurückläuft, muss diese Linie *ab* Fig. 168, *fg* Fig. 170, mindestens 18 Fuss lang sein, ebenso gross macht man die Breite *fh*, Fig. 170, damit man das Geschütz nicht blos in der einen Richtung *kl*, sondern auch bei beliebigen Seitenrichtungen *km*, *kn* gebrauchen könne und die Bedienungsmannschaft neben ihm auf der Geschützbank ausreichenden Platz behalte. Um das Geschütz auf diese bequem herauf bringen zu können, legt man eine sanft ansteigende Auffahrt *bcd*, Fig. 168, *opqr*, Fig. 170, an, deren Anlage *dc* vier- bis fünfmal so gross sein muss als die Höhe *bd*, deren Breite *or*, Fig. 170, etwa 8 bis 9 Fuss beträgt. Die Figuren 171, 172 zeigen die Grundrissgestalten zweier Geschützbänke, wie man sie hinter ausspringenden Winkeln anzulegen pflegt.

46. Bei einer Geschützscharte nennt man die untere Fläche *cd* Fig. 169, *ghko* Fig. 173, welche mit einer Senkung nach aussen ausgeführt wird, damit das Geschütz auch Senkschüsse thun könne, die Sohle, die beiden Seitenflächen *abcd*, Fig. 169, *hglm* und *kion*, Fig. 173, die Schartenwangen oder Schartenbacken, die letzteren werden möglichst steil, an der äusseren Brustwehrböschung jedoch flacher als an der inneren ausgeführt; die innere Oeffnung der Scharte *gi* macht man nur so gross, dass mit Bequemlichkeit die Mündung des Geschützes hineingeschoben werden kann, die äussere *hk* hält man viel weiter, 6 bis 8 Fuss je nach der Dicke der Brustwehr, um dem Geschütze ein grösseres Schussfeld zu öffnen und ihm in gewissen Grenzen auch Seitenrichtung geben zu können. Sollen zwei Scharten nebeneinander angelegt werden, so muss man sie von Mitte zu Mitte mindestens 18 bis 20 Fuss, *pr*, Fig. 173, von einander entfernen, der zwischen beiden stehen bleibende Brustwehrkeil *onst* wird dann der Schartenkasten (Merlon) genannt. Die Mittellinie der Scharte *qp* heisst ihre Richtungslinie oder Direktrice. Gewöhnlich lässt man zwischen je zwei Scharten auch ein kurzes Stück Infantriefussbank stehen *u*, Fig. 173, auf welchem sich ein Artillerist aufstellen kann, um die Schüsse zu beobachten und anzugeben, wie und wo sie treffen, da-

mit man hienach Höhen- und Seitenrichtung des Geschützes ändern könne.

47. Der wesentlichste Vorzug der Scharten vor den Geschützbänken ist, dass bei jenen das Geschütz und die Bedienungsmannschaft besser gedeckt ist als bei diesen; dagegen haben alle Geschütze, welche auf Bänken stehen oder über Bank feuern, wie man sich ausdrückt, den Vortheil eines grösseren Gesichts- und Schussfeldes. Ueberall daher, wo man es mit beweglichen Zielen zu thun hat, auf mehrere Ziele je nach den Umständen will wirken können, wendet man Geschützbänke an, wo man aber nur ein bestimmtes Ziel in einer oder einigen, wenig von einander abweichenden Richtungen hat, dort bedient man sich der Schiessscharten, man kann hier auf ein grösseres Wirkungsfeld verzichten und dabei zugleich an Deckung gewinnen. Schiessscharten werden daher zum Beispiel eingeschnitten in den einspringenden Winkeln der Werke (Rentrants) um die anstossenden Linien ihrer Länge nach zu bestreichen, und nur dies zu thun, oder auf einer Brustwehrlinie, welche die direkte Aussicht auf ein nahes Defilee, eine Brücke, einen Gebirgspass, ein Dorf hat, durch welches der Feind kommen muss und durch welches er in dicht gedrängten Kolonnen passiren muss. Geschützbänke dagegen legt man besonders an in ausspringenden Winkeln, die an und für sich weit in das Feld hinausschauen, von denen man den Feind sowohl treffen will, wenn er sie in Front angreift, als wenn er bei ihnen vorbei auf rechts oder links daneben und weiter rückwärts liegende Werke losgehen will. Ebenso hält man sich ausschliesslich an die Geschützbänke in Küstenbatterieen, um auf Schiffe, welche beständig ihre Position ändern, wirken und gegen jedes einzelne das Feuer möglichst vieler Geschütze vereinigen zu können.

48. Die obere Fläche einer Geschützbank oder der Erdhorizont hinter den Scharten wird entweder mit einer Schicht von Kies und Steingrus beschüttet, welche man feststampft und genau abgleicht, um dem Geschütze einen horizontalen und festen Stand zu geben und das Einschneiden der Räder möglichst zu verhindern, oder man bringt auch zu demselben Zwecke einen

hölzernen Fussboden an, welcher eine Bettung (Plattform) genannt wird.

Verstärkung der Verschanzungen.

49. Wenn wir im Vorigen die allgemeinen und normalen Einrichtungen der Feldschanzen kennen gelernt haben, so wollen wir hier nur einen Blick auf die Mittel zu ihrer weiteren Verstärkung werfen, welche je nach Zeit und Umständen angewendet werden können. Sie lassen sich im Wesentlichen auf drei Klassen zurückführen Annäherungshindernisse: ausserhalb des Grabens, Verstärkungen des Hauptannäherungshindernisses d. h. des Grabens, Verstärkungen im Innern.

50. Mag der Feind mit den Kolonnen *G* und *H*, Fig. 174, grade auf die Schanze *A* losgehen, so wird die Wirksamkeit der letzteren offenbar beträchtlich erhöht werden, wenn der Feind in einer Entfernung, auf welche hin das Infantriefeuer der Schanze vollkommen reicht, also 100 bis 200 Schritt von ihr eine Linie *ab* von Annäherungshindernissen findet, welche die Fortsetzung seiner Angriffsbewegung, wenn nicht vollkommen unmöglich machen, doch wenigstens verzögern. Dasselbe tritt ein, wenn der Feind zwischen den beiden Schanzen *A* und *B* hindurchgehen wollte, um die eine oder die andere von ihnen in den Rücken zu nehmen und nun zwischen ihnen, dem Seitenfeuer von beiden ausgesetzt, von einer Linie von solchen Annäherungshindernissen *cd* aufgehalten würde. Eins ist aber dabei wohl zu bemerken. Der Vortheil dieser Annäherungshindernisse ist nur dort für den Vertheidiger der verschanzten Position ein reiner, wo er nicht selbst offensiv auftreten will. Ueberall, wo er dies will, würde er durch die Annäherungshindernisse selbst in seiner Entwicklung gestört sein. Er muss also dort auf ihre Anwendung entweder ganz verzichten oder sie doch nur insoweit anwenden, als er sich nicht selbst damit schadet.

51. Annäherungshindernisse sind seit uralten Zeiten eine Menge in Gebrauch. Wir wollen eine kurze Uebersicht derselben geben.

Wolfsgruben sind konische oder pyramidalische Gruben von 5 bis 6 Fuss oberem Durchmesser und gleicher Tiefe, auf deren Sohle ein zugespitzter Pfahl *c*, Fig. 175, eingeschlagen wird. Man legt dieselben in 3 oder mehreren Reihen hintereinander an, Fig. 176, und schüttet den aus ihnen gewonnenen Boden entweder hinter ihnen, der Schanze zu, nach Art eines Glacis an oder häuft ihn auch zwischen den Gruben auf. Gegen Kavallerie sind die Wolfsgruben vortrefflich, Infantrie halten sie nicht absolut auf, machen aber ein geschlossenes Vorgehen absolut unmöglich und verzögern das Vorrücken überhaupt.

52. Unter einem Vorgraben versteht man einen Graben von der Gestalt *abc*, Fig. 177, dessen Kontrescarpe (dem Feinde zugewendete Seite) *ab* steil, dessen Escarpe flach gehalten, dessen Boden der Schanze zu glacisförmig aufgeworfen wird, so dass die Vertheidiger der Schanze die volle Einsicht in den Graben haben. An und für sich ist ein solcher etwa 6 Fuss tiefer Graben kein beträchtliches Hinderniss. Wo man ihn dennoch anwendet, muss man ihm durch andere Mittel eine bedeutendere Stärke geben; man bedient sich dazu häufig der Astverhaue, starker Baumäste *fg*, die man mit ihrem Stamme in den Boden gräbt, deren Zweige man nach oben kehrt, von Blättern befreit und anspitzt. Der Graben hat dann hauptsächlich das Verdienst, diesen Astverhau gegen das feindliche Fernfeuer zu decken, welches anders bald Lücken in ihn reissen könnte.

53. Baumverhaue werden dadurch gebildet, dass man eine Linie von ganzen Bäumen, oder mehrere Linien hintereinander anordnet, welche ihre Kronen dem Feinde zukehren *ab*, Fig. 178. Die Aeste werden von den Blättern und den kleinen Zweigen befreit und zugespitzt. Man unterscheidet natürliche und geschleppte Verhaue; die ersteren erhält man, wenn man die Bäume dort, wo man sie geschlagen hat, auch sogleich im Verhau liegen lässt; sie können in diesem Falle mit dem Stammende und durch dieses mit dem Boden verbunden bleiben, — die letzteren, wenn man die Bäume von dem Orte, wo man sie schlug, auf eine andre Linie fortschleppt und hier erst zum Verhau ordnet. Natürliche Verhaue können ein sehr beträchtliches Hindernissmittel abgeben, man kann sie in der Regel

nicht vor Schanzen anwenden, aber wohl um die Ränder von Wäldern, welche man besetzt hält, dem Feinde unzugänglich zu machen, ebenso um Defileen z. B. Engpässe durch bewaldete Berge abzusperren, indem man auf längere Strecken die rechts und links vom Passe stehenden Bäume umhaut, so dass ihre Kronen in diesen hineinfallen.

54. Fliesst auf der Linie *ab*, Fig. 174, ein Bach, so kann derselbe je nach den Umständen auf verschiedene Weise zur Herstellung eines Hindernisses benutzt werden. Ist das Land zu seinen beiden Seiten niedrig und von Abzugsgräben durchschnitten, welche es trocken halten sollen, so wird schon das Zuschütten dieser Abzugsgräben genügen, durch einige eintretende Regentage das Terrain ansumpfen zu lassen, so dass es schwer zu überschreiten ist. Fliesst der Bach in hohen Ufern und hat geringes Wasser, so kann man einen Damm durch ihn ziehen und durch denselben das Wasser bis zu einer Tiefe von 6 Fuss oder darüber anstauen. Fig. 179. Fliesst endlich der Bach in mittelmässig hohen Ufern *A*, Fig. 180, ist aber auf beiden Seiten in der Entfernung von hundert oder mehreren hundert Schritten von höheren Thalrändern begleitet, so kann man durch die Anschüttung eines Dammes von einem der Thalränder *D* bis zum andern *C* nicht blos das Wasser im Flusse *A* selbst höher aufstauen, sondern auch eine Ueberschwemmung der Niederung seitwärts des Flusses bis zu den Thalrändern hin herbeiführen. Dergleichen Arbeiten erfordern indessen längere Zeit und es versteht sich von selbst, dass man die angeschütteten Dämme gegen die Zerstörung durch den Feind sicher stellen muss, entweder indem man sie ihrer ganzen Länge nach unter ein gutes bestreichendes Feuer nimmt oder indem man sie auf der dem Feinde zugewendeten Seite durch vorgelegte Werke deckt.

55. Unter Cäsarpfählchen versteht man einen bis zwei Zoll starke, einen bis 1½ Fuss lange, oben zugespitzte Pfählchen, die man dicht nebeneinander senkrecht in den Boden schlägt. Man kann sich ihrer allein oder auch in den Intervallen zwischen Wolfsgruben bedienen. Ebenso lassen sich Eggen oder mit Nägeln beschlagene Bretter oder auch die sogenannten Fussangeln gebrauchen, eiserne vierspitzige kleine Sternkör-

per, die mit drei Spitzen auf den Boden fallen und die vierte in die Höhe strecken. Alle diese Mittel sind namentlich sehr brauchbar gegen Reiterei. Fussangeln, welche anzufertigen man meistentheils bei Feldverschanzungen weder Zeit noch Mittel hat, und deren Anfertigung sich auch selten verlohnen würde, findet man doch oft in alten Zeughäusern in grossen Quantitäten vor und es ist dann ganz angemessen, sie zu verwenden.

56. Zu den Annäherungshindernissen dieser Klasse hätten wir endlich noch die Minen hinzuzufügen, übergehen sie aber einstweilen, um später in einem eigenen Abschnitte von ihnen zu reden.

57. Die Gräben der Schanzen kann man häufig, wenn fliessendes Wasser in der Nähe ist und die Höhenverhältnisse es möglich machen, dadurch verstärken, dass man Wasser in sie leitet, welches bei einer Tiefe von 5 bis 6 Fuss ein vortreffliches Hinderniss abgiebt. Namentlich bei Brückenköpfen wird sich dies oft thun lassen. Zur Verstärkung der trocknen Gräben dienen vorzüglich die Pallisaden und die Sturmpfähle (Fraisirungen). Die Pallisaden bringt man, wenn man den Graben nicht selbst mit Truppen besetzen will, in der Regel am Fusse der Kontrescarpe, wie *P*, Fig. 149, an; soll aber der Graben durch Koffer vertheidigt werden und eine Besatzung auch ausserhalb dieser Koffer erhalten, so wird die Pallisadirung der Escarpe möglichst genähert, Fig. 164, sie wird mit den Koffern in Verbindung gesetzt, ebenso wenn das Werk wie Fig. 164 eine Kehlpallisadirung *cd* hat mit dieser. Man bedient sich in diesem Falle gemeinhin der sogenannten Vertheidigungspallisaden, die eigentlichen Pallisaden nämlich *ab*, Fig. 181, werden mit 3 bis 4 Zoll Abstand von einander gesetzt und diese Zwischenräume durch dahinter gestellte, nicht zugespitzte und höchstens 4½ Fuss aus dem Boden hervorragende sogenannte Brustpallisaden *cd*, Fig. 181, geschlossen.

58. Um die Vertheidiger der Pallisadirung gegen die der Länge nach bestreichenden Senkschüsse *Fs* des an der Kontrescarpe angelangten Feindes *F* sicher zu stellen, bedeckt man zunächst der Spitze des Werkes die Pallisadirung mit Balken und Erde und bildet auf solche Weise eine sogenannte Bonnettra-

verse o, Fig. 164; sind die Pallisadenlinien von bedeutender Länge, so stellt man auch noch auf anderen Punkten *mm* durch Eindeckung in ähnlicher Weise Traversen her.

59. Die Sturmpfähle werden gewöhnlich auf der Berme, wie *S* Fig. 149, gelegt, sie unterscheiden sich von den Pallisaden nur durch ihre etwas geringere Länge und Stärke, sowie durch ihre Stellung, welche sich immer mehr der horizontalen Linie nähert, während die Pallisaden entweder völlig oder fast senkrecht gestellt werden.

60. Spanische Reiter bestehen aus einem starken Balken *ab*, Fig. 182, dem sogenannten Leib und kreuzweis in diesen eingesetzten zugespitzten Pfählen, den Federn *cd*, Fig. 182. Man bediente sich ihrer in früheren Zeiten sehr häufig, namentlich gegen Kavallerie; jetzt werden sie selten angewendet, bisweilen noch als Thorverschlüsse statt der Barrieren oder auch in flachen Gräben, um dem Feinde den Uebergang über diese zu erschweren.

61. Wenn der Angreifer einer Schanze deren Brustwehr an einzelnen Stellen mit kleinen Abtheilungen erstiegen hat und es diesen gelingt, sich zu behaupten, so können andere Truppen meistentheils ohne Schwierigkeit nachfolgen, nach und nach sich auf der Brustwehr ausbreiten, den Vertheidiger, der sich im Innern zusammendrängt und gegen welchen sie nun den Vortheil der höheren Stellung haben, von allen Seiten einschliessen und ihn zur Ergebung zwingen, wenn er es nicht vorzog, solange er noch die Möglichkeit eines Rückzuges hatte, diesen zu wählen. Der Vertheidiger kann nun allerdings den Versuch machen seine Schanze zurückzuerobern, aber, ist dieselbe von allen Seiten geschlossen, so wird er jetzt dieselben Schwierigkeiten zu überwinden haben, wie vorher der Angreifer; ist sie rückwärts nur mit einer Pallisadenlinie oder mit einer sonstigen schwächeren Vertheidigungslinie geschlossen, so wird ihm der Angriff allerdings leichter sein, als vorher dem ursprünglichen Angreifer, aber doch auch nur, wenn er sogleich die Offensive ergreift und nicht erst dem gegenwärtigen Besitzer Zeit lässt, sich einzurichten und Vertheidigungsanstalten für seinen Zweck zu treffen.

62. Unzweifelhaft muss die Vertheidigungsfähigkeit, die Widerstandskraft einer Schanze erhöht werden, wenn der Angreifer, obgleich er sich der Umwallung derselben bemächtigt hat, sich doch noch nicht als Meister in ihr betrachten kann, und eben so muss dadurch für den herausgeworfenen Vertheidiger die Wahrscheinlichkeit des Erfolges bei einem Rückeroberungsversuch erhöht werden. Dies kann nun erreicht werden, wenn man innerhalb der Schanze eine zweite anlegt, die auch nach dem Verluste der äusseren noch behauptet werden kann. Eine solche innere Schanze wird ein Reduit genannt. In der quadratischen Redoute *hikl*, Fig. 156, kann man als Reduit eine zweite *abcd* anlegen; mit demselben Profil, also auch derselben Brustwehrhöhe wie die äussere. Aber wird dieses Reduit nun wirklich zu behaupten sein, nachdem die äussere Umwallung verloren ist? Schwerlich. Der Feind, welcher auf der Brustwehrkrone der äusseren Umwallung steht, hat ja die vollkommenste Einsicht in das innere Werk, er steht höher als dessen Vertheidiger. Dieser Uebelstand wird sogleich beseitigt, wenn man dem inneren Werke eine grössere Brustwehrhöhe giebt als dem äusseren. Dies muss in der That bei jedem inneren oder rückwärtsgelegenen Werke geschehen, welches noch behauptet werden soll, nachdem ein vorderes oder äusseres genommen ist, und zwar muss seine Brustwehrhöhe um 6 Fuss die des vorderen überragen. Man sagt dann, das innere Werk kommandire das äussere oder habe ein Kommandement von 6 Fuss über das äussere. Wenn wir nun unserm innern Werke diese grössere Brustwehrhöhe geben, so schaut es über das äussere hinweg und seine Vertheidiger können zugleich mit denen der äusseren Umwallung feuern, ohne diese zu hindern; man erhält also ein Etagenfeuer d. h. eine Vermehrung des Feuers ohne Verlängerung der Front. Das innere Werk wird aber auch vom Feinde schon aus der Entfernung zu erkennen sein, er wird seine Massregeln danach treffen, er wird namentlich sein Wurffeuer auf dieses innere Werk richten und seinen Vertheidigern den Aufenthalt in ihm höchst unbehaglich machen. Daneben hat das innere Werk einen sehr bedeutenden Nachtheil, es verengt nämlich den Raum in dem äusseren beträchtlich, um so mehr, je

höher seine Brustwehr, weil mit der Brustwehrhöhe alle Anlagen der Böschungen, Breite und Tiefe des Grabens wachsen müssen. Die Reserven innerhalb der Schanze haben keinen Raum sich zu regen, zu entwickeln, und hätte man vielleicht mit ihrer Hülfe ohne das Reduit den Feind selbst wieder hinauswerfen können, nachdem er schon einen Theil der Brustwehr genommen, kann man es jetzt bei der Raumbeschränkung durch das Reduit nicht.

63. Man sieht aber ein, dass das innere Werk das äussere nicht mehr zu kommandiren braucht, sobald man es oben zudeckt, so dass durch die Decke seine Vertheidiger gegen alle Senkschüsse gesichert sind und, wenn es nun die äussere Umwallung nicht mehr zu überragen braucht, so wird es auch viel sicherer gegen das ferne Feuer des Feindes sein; man braucht seinen Seitenwänden nicht mehr grosse Stärken zu geben, man kann sie statt aus Erde aus Holz aufführen und thut man dies, so gewinnt man einen neuen Vortheil: das innere Werk beschränkt den Raum in der äusseren Umwallung nicht mehr so als wenn es Erdbrustwehren hätte. Dies sind die Gründe, weshalb man als Reduits bei einzelnen Feldschanzen, seien dieselben geschlossene oder in der Kehle nur durch Pallisadenlinien gedeckte offene, ausschliesslich die Blockhäuser anwendet.

64. Die Blockhäuser werden entweder ebenso konstruirt, wie die Koffer zur Grabenvertheidigung, deren wir schon erwähnten, oder auch mit Schränkwänden, indem man die Wände nämlich aus horizontal über einander geschichteten Balken bildet, die entweder auf allen Seiten oder nur auf zweien beschlagen sind. Ein solches Blockhaus stellt Fig. 183 im Querdurchschnitt dar. Der innere Raum des Blockhauses ist um 2 Fuss unter den Erdhorizont vertieft, damit man an Höhe und freier Luft gewinne, ohne darum das Blockhaus soweit über den Horizont zu erheben, dass es über die Brustwehr der Schanze hinweg vom Feinde gesehen und in seinem Holzwerk getroffen werden könne. In die Schränkwände sind horizontale Schiessspalten *oo* eingeschnitten, welche 4 Fuss über dem Erdhorizont und den Fussbänken *dd* liegen. Sobald ein Blockhaus

breiter als 10 Fuss ist, müssen die Deckbalken *kk* ausser den Unterstützungen, welche sie auf den beiden Seitenwänden haben, noch eine in der Mitte durch einen Unterzugsbalken *n* und Säulen, welche diesen tragen, erhalten, weil bei einem weiteren Freiliegen der Deckbalken die Decke keine genügende Sicherheit gegen Grenaten bieten würde. Dergleichen Blockhäuser kann man in der Grundrissgestalt einfacher Rechtecke wie *gh*, Fig. 164, oder auch in zusammengesetzteren wie *n* Fig. 165, sowohl im Innern völlig geschlossener Schanzen, Fig. 165, wie in den nur durch Pallisadenlinien geschlossenen Kehlen offener Schanzen, wie *gh*, Fig. 164, anlegen, in welchem letzteren Falle sie dann zugleich zur Flankirung der Kehllinien dienen.

65. Die Linien eines ausspringenden Winkels einer Schanze führt man gern so, dass ihre Verlängerungen nach dem Feinde hin *d*, *e*, Fig. 184, in ein solches Terrain fallen, auf welchem der Feind keine Artilleriestellung nehmen kann. Man nennt dies die Schanze horizontal defiliren. Aber es ist einleuchtend, dass dies nicht immer möglich sein wird. Dann, wenn der Feind hier wirklich Artillerieaufstellungen auf passende Entfernungen nehmen kann, bestreicht er die Linien *ab*, *ac*, der Schanze ihrer Länge nach, er enfilirt sie, wie man sich ausdrückt. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts bediente sich die Artillerie zum Enfiliren längerer Linien vorzugsweise des Rikoschettschusses. Der Schuss sollte mit dem ersten Bogen bei *f*, Fig. 184, 185, über die deckende Brustwehr hinweggehn und nun in kleineren Bögen *g*, *h*, Fig. 185, die Brustwehrlinie *ab* an ihrer inneren Seite entlang springen. Diese weiteren Sprünge wird man aufhalten, wenn man längs der Brustwehr von Abstand zu Abstand Traversen oder Querwälle *tt*, Fig. 184, 185, anlegt. Wenn man diese im Innern aus Holz konstruirt und nur äusserlich mit einer Erdschicht bedeckt, so kann man sie zugleich als Pulvermagazine oder auch zur bedeckten Unterbringung von Mannschaften benutzen und nennt sie dann Hohltraversen.

66. Wir haben gesehen, wie zwar in der völligen Ebne eine Brustwehr von 7 Fuss Höhe ausreiche, um den Vertheidigern Sicherheit gegen den direkten Schuss des Feindes zu geben, wie

aber die Brustwehr nothwendig erhöht werden müsse, wenn innerhalb der wirksamen Schussweite in den Umgebungen der Schanze sich Höhenpunkte finden, auf denen der Feind mit Artillerie oder Infantrie Aufstellung nehmen kann. Soll der ganze innere Raum einer Schanze *B*, Fig. 186, gegen das Feuer von der Höhe *h* gedeckt werden, so kann dies, wenn jene Höhe bedeutend und die Entfernung *ch* gering ist, eine äusserst beträchtliche Brustwehrhöhe auf der Linie *a b* und ungemein viel Arbeit erfordern. Man kommt dann häufig leichter zum Ziele, wenn man in der Mitte der Schanze eine Traverse *fg* anlegt, die Brustwehr *a b* nur so hoch macht, dass die Vertheidiger in dem Raume A, nicht in der ganzen Schanze, gegen das Feuer von *h* her gedeckt sind, die Traverse *fg* aber so hoch, dass nun durch sie die Vertheidiger in dem Raume *C* ebenfalls gegen das feindliche Feuer gedeckt werden. Dergleichen Traversen waren unter Anderm von den Russen in der Redoute Korniloff angelegt.

Von den Minen.

67. Wenn man im Innern irgend einer soliden Masse eine Pulverladung mit der Absicht anbringt, jene Masse auseinander oder einen Theil von ihr abzusprengen, so nennt man diese Ladung eine Mine.

Denken wir uns in einer bestimmten Tiefe *a b* unter dem Horizont *c d* eine Mine *b* in die Erde versenkt, Fig. 187, so kann zuerst die Ladung derselben so schwach sein, dass sie gar keine auf der Erdoberfläche sichtbare Wirkung äussert. Nach dem, was wir früher über die Wirkung des Pulvers kennen gelernt haben, wird das bei der Entzündung entwickelte Pulvergas sich nach allen Seiten mit gleicher Gewalt auszudehnen suchen, es wird den Boden ringsum und in gleichen Entfernungen von *b* erschüttern, aber ihn nirgends heben. Die Erdkugel nun, innerhalb welcher diese Erschütterung und Zusammenpressung des Bodens noch merkbar ist, können wir die Wirkungssphäre der Mine nennen *efgh*. Befindet sich innerhalb der Wirkungssphäre der Mine irgend eine Höhlung im Boden, so ist offenbar der Widerstand, welchen die Mine findet, nicht auf allen

Seiten gleich, und es wird nun dieselbe Erscheinung wie bei einer in ein Feuerrohr geladenen Kugel eintreten: das Pulvergas wird den Erdkeil *bmn* wie ein Geschoss vor sich her treiben und die Höhlung *k* ausfüllen. Auf der Erdoberfläche *cd* werden wir von dieser Wirkung entweder gar nichts spüren oder höchstens, wenn der Boden von geringer Standfestigkeit ist ein unbedeutendes Nachfallen desselben. Eine solche Mine, deren Wirkung unter der Erde bleibt, nennt man einen Quetscher.

68. Bringen wir nun wieder in derselben Tiefe *ab* unter dem Erdboden, Fig. 188, eine Mine an, laden dieselbe aber diesmal stärker als zuvor, so muss nothwendig auch die Wirkungssphäre der Mine wachsen. Sie sei z. B. *mnop*. Diese Wirkungssphäre schneidet den Erdboden, die Wirkung kann also nicht mehr unter der Erde bleiben, und in der That sehen wir nun, dass die Ladung nach der Richtung hin, wo sie den geringsten Widerstand findet, einen Erdkeil in Gestalt einer Garbe auswirft, dass je nach der grösseren oder geringeren Stärke der Ladung ein Trichter *qrs* von grösseren oder geringeren Dimensionen entsteht und ein kleinerer oder grösserer Theil nur von der gehobenen Erdgarbe *qrst* in diesen Trichter zurückfällt. Alle Minen, welche auf diese Weise oberirdisch wirken, nennt man Trichterminen; man unterscheidet von diesen aber je nach der Grösse des Winkels *qbs* verschiedene Klassen. Man nennt nämlich die Mine eine gehörig geladene, wenn der genannte Winkel gleich 90° oder einem Rechten ist, eine schwachgeladene, wenn er kleiner, eine überladene Mine oder Druckkugel, wenn er grösser als ein Rechter ist. Die Linie *ab* heisst bei Trichterminen die Linie des kürzesten Widerstands, *as*, Fig. 188, der Trichterhalbmesser, *bs* der Wirkungshalbmesser, ebenso wird bei den Quetschern der Halbmesser *bg*, Fig. 187, der Kugel genannt, welche die Grenzen der Wirkung bezeichnet.

69. Nach verschiedenen Beobachtungen hat man Formeln aufgestellt, vermöge deren man für jede Bodenart und für jede Art der Wirkung die nothwendige Pulverladung annähernd berechnen kann, wir wollen hier nur erwähnen, dass man zu

einer gehörig geladenen Mine von 10 Fuss kürzester Widerstandslinie in gewöhnlichem Erdreich von mittlerer Standfestigkeit und Elasticität 100 Pfund Pulver gebraucht, dass bei Trichterminen von gleichen Trichterwinkeln *qbs* die Ladungen wie die Kuben der kürzesten Widerstandslinien, bei solchen von ungleichen Trichterwinkeln in etwas höherem Verhältniss als die Kuben der Wirkungshalbmesser und bei Quetschern, wie die Kuben der Wirkungshalbmesser wachsen.

70. Um die Ladung *L*, Fig. 189, an Ort und Stelle zu bringen, kann man entweder von oben herunter einen Schacht *ab* bis zum Punkte *b* treiben (abteufen) und auf dessen Grunde die Ladung, in einer nebenan ausgehauenen Pulverkammer anbringen, oder man kann von seitwärts her einen horizontalen Gang, Gallerie *cb* treiben und an dessen Ende *b* die Pulverkammer anlegen. Die Wände dieser Schachte oder Gallerien stehen in losem Erdreiche nicht von selbst, man muss sie daher hier entweder ausmauern oder mit Holzwerk aussetzen. Das erstere ist natürlich nur bei permanenteu Befestigungen anwendbar. Das Verkleiden der Gänge oder Schachte mit Holz geschieht auf zweierlei Art, entweder mit holländischen Rahmen, auch Schurzholz genannt, oder in Getriebsarbeit. Bei der Schurzarbeit setzt man nacheinander und dicht nebeneinander etwa 10 bis 12 Zoll breite Rahmen ein, deren jeder aus zwei Seitenbrettern oder Thürstöcken *a*, einer Unterlage, Sohle, *b* und einem obern Holz, der Kappe *c*, Fig. 190, besteht. Bei der Getriebsarbeit setzt man nur etwa alle 3 Fuss einen ähnlichen Rahmen, aber aus starken Hölzern, ein sogenanntes Thürgerüst (bei Schachten Joch genannt) ein, dessen einzelne Stücke die gleichen Namen, wie bei den holländischen Rahmen haben und schiebt zwischen diese Thürgerüste und das Erdreich 1 bis 1½ Zoll starke Bretter, hier Pfähle genannt *p* ein. Fig. 191.

71. Das Pulver wird in die Pulverkammer in einem kubischen Kasten aus schwachen Brettern, dem Pulverkasten, gebracht und die auf solche Weise geladene Kammer heisst jetzt der Minenofen. Der Mann, welcher die Mine zünden soll, muss gegen ihre Wirkung geschützt sein; er darf daher nicht am Minenofen selbst zünden, sondern muss sich in einer passenden

Entfernung von diesem, an einem eigens zu diesem Behuf angewiesenen Orte, dem Minenheerd befinden. Man muss also zwischen diesem und dem Ofen eine Kommunikation, welche letzterem das Feuer zuleitet, herstellen,

72. Die Zündung, deren man sich bis in dieses Jahrhundert hinein gewöhnlich bediente, war die Zündwurst, ein langer Schlauch aus Leinwand, von etwa 1 Zoll im Durchmesser, welcher seiner ganzen Länge und Stärke nach mit Pulver angefüllt und in einer hölzernen Leitrinne (Augette), um ihn gegen Beschädigungen zu sichern, vom Heerde nach dem Ofen geführt ward. Man hatte daneben verschiedene andere Arten der Zündung, von welchen wir hier nur den Schwärmer erwähnen wollen, eine kleine Rakete, welche am Heerde gezündet und nun durch ihre eigene Triebkraft die Leitrinne entlang bis zum Ofen getrieben ward, wo sie der Ladung das Feuer mittheilte. Alle diese Zündungsarten waren aber in hohem Grade unsicher, in der Zündwurst bildeten sich oft Lücken, die gar kein Pulver enthielten, so dass das Feuer sich nicht weiter mittheilen und die Ladung nicht erreichen konnte, der Schwärmer blieb oft mitten auf seinem Wege an einer Ecke oder einem Nagel der Leitrinne hängen und brannte hier vollends ab Flog nun die Mine, nachdem am Heerde gezündet war, nicht sogleich auf, so wusste man doch immer noch nicht, ob sie nicht vielleicht noch bald auffliegen werde, indem das Pulver der Zündung etwa nur nass geworden war und etwas langsamer brannte. Neuerdings bedient man sich, wo die Mittel dazu nicht absolut fehlen, zur Zündung des galvanischen Stroms, indem man von einer am Heerde aufgestellten galvanischen Batterie zwei schwache Metalldrähte nach dem Pulverkasten führt und innerhalb derselben durch einen Platindraht verbindet, welcher glühend wird und das Pulver zündet, sobald man die galvanische Batterie in Thätigkeit setzt. In Oesterreich wendet man jetzt zu gleichem Zwecke die Reibungselektricität an, das Verfahren dabei ist uns nicht genau bekannt, soll aber den Vortheil bieten, dass man fast ganz unabhängig von der Stärke der Leitungsdrähte wird und äusserst schwache selbst bei den grössesten vor-

kommenden Entfernungen der Ladung vom Minenheerde ausreichen.

73. Wollte man die Gänge oder Schächte, nachdem in ihnen geladen worden, freilassen, wie man sie ausgearbeitet hat, so würde die Ladung einen Raum haben, durch welchen sie zum Theil wirkungslos hinausgehn, ausblasen könnte. Die Wirkung der Mine würde dann beträchtlich geschwächt, und man müsste wenigstens unter denselben Umständen und um dasselbe Resultat zu erzielen, eine viel beträchtlichere Ladung einbringen, als wenn man den Gang oder Schacht auf eine gewisse Länge von der Pulverkammer nach dem Minenheerde hin mit Steinen, Erde oder Rasen ausfüllt, verdämmt. In der Regel verdämmt man daher alle Minen und zwar auf eine Strecke, welche etwas grösser ist, als der Wirkungshalbmesser. Nur wo es an Zeit, dagegen nicht an Pulver fehlt, wendet man die unverdämmten Minen an.

74. Zur Verstärkung der Feldschanzen bedient man sich zweier Klassen von Minen ausschliesslich, der Fladderminen nämlich und der Steinminen. Die Fladderminen sind gewöhnlich geladne Trichterminen, deren kürzeste Widerstandslinie nicht mehr als 10 Fuss beträgt, die also nicht über 100 Pfund Pulver in mittlerem Erdreich zur Ladung erfordern. Man legt solche Minen, gewöhnlich mehrere nebeneinander, namentlich vor den ausspringenden Winkeln der Feldschanzen an und führt ihre Leitungen wohlbedeckt durch den Graben ins Innere der Schanze, wo dann der Minenheerd etablirt wird. Sie müssen mindestens 20 Schritt vor der äussern Grabenböschung angelegt sein und sollen gezündet werden, sobald der Feind mit Kolonnen auf dem Raum vordringt, wo sie sich befinden. Bei ihrem geringen Trichterhalbmesser und bei der Schwierigkeit, den rechten Augenblick zum Zünden zu ergreifen, ist es schon klar, dass ihre materielle Wirkung keine allzugrosse sein kann. Aber in der Regel hat der Soldat, wie jeder Mensch vor verborgenen Feinden, vor Allem, was Mine heisst, eine heilige Scheu. Wenn man beim Feinde auszusprengen weiss, dass hie oder dort Minen liegen, so wird man dadurch meist ebensoviel wirken, als wenn man sie wirklich anlegt. Der Feind vermeidet entweder der-

gleichen Punkte ganz oder geht doch nur ängstlich und besorgt zu ihrem Angriffe vor.

75. Um eine Steinmine, auch Wurf- oder Projektionsmine genannt, anzulegen, hebt man eine Grube *abcd*, Fig. 192, gewöhnlich von elliptischer Grundrissgestalt aus, deren dem Feinde zugekehrte Böschung *ab* sehr flach, deren entgegengesetzte *cd* ganz steil gehalten wird, den aus der Grube gewonnenen Boden schüttet man rückwärts auf, *dgh*, damit die Mine nicht nach rückwärts ausblasen könne. Auf die Sohle der Grube stellt man nun einen Pulverkasten *e* und schüttet auf diesen einen Haufen Steine *f* von verschiedenen Grössen, von 3 bis 10 Pfund, die Steine endlich bedeckt man mit losem Reisig und ein wenig Erdboden, damit der Feind die Anstalt nicht sogleich erkenne. Immer wird er noch durch den Erdhaufen *dgh* darauf aufmerksam gemacht werden, was man vielleicht vermeidet, wenn man demselben die Gestalt einer kleinen Brustwehr giebt und beim Beginn des Gefechts hinter diesen Haufen einige gute Schützen postirt, die Leitung *cr* wird wie gewöhnlich nach der Schanze zurückgeführt. Wird nun gezündet, so werden die Steine in verschiedenen Bögen gegen den Feind zu hinausgeschleudert. Durch die Stärke der Ladung und die Stellung, welche man der Mittellinie *kl* der Grube giebt, hat man es einigermassen in seiner Gewalt, die Wurfweite und die Gestalt der Bögen zu bestimmen, unter welchen die Steine geschleudert werden, gewöhnlich rechnet man auf jeden Kubikfuss Steine 1 Pfund Ladung oder etwas mehr und richtet die Grube so ein, dass die Mittellinie mit dem Erdhorizont einen Winkel von 45 Grad macht.

76. Man kann dergleichen Steinminen statt vor den Gräben auch auf den Sohlen der Gräben selbst anlegen, wenn diese eine passende Breite haben, und zwar dergestalt, dass ihre Wirkung der Länge der Gräben nach geht, sie also diese gewissermassen ihrer Länge nach bestreichen. Endlich kann man statt der Steine zur Füllung dieser Minen auch gefüllte Grenaten anwenden.

77. Von der Aehnlichkeit ihrer Wirkung mit jenen der Mörser hat man die Wurfminen auch Erdmörser genannt. Es

ist der Vorschlag gemacht worden, mittelst solcher Minen, grosse lederne, mit Eisenreifen umgebene, mit Pulver gefüllte und mit einem gewöhnlichen Bombenzünder versehene Säcke, — ungeheure Bomben — in belagerte Plätze zu werfen, um durch dieselben Schrecken und Verwirrung zu verbreiten und wie es scheint, ist von diesem Vorschlage bei der Belagerung Sebastopols einige Male Gebrauch gemacht worden. Diese Monstrebomben heissen Savartinen.

Verschanzte Linien.

78. Um eine längere Frontstrecke *ab*, Fig. 193, durch Verschanzungen zu verstärken, kann man die Mittel, welche wir bisher im Einzelnen kennen gelernt haben, auf mannigfache Weise anwenden. Zuerst kann man eine zusammenhängende Verschanzungslinie *amncdefghib* nach irgend einem Muster aufführen, welches eine gute Vertheidigung aller einzelnen Linien durch ein bestreichendes Feuer sichert und zugleich eine starke frontale Wirkung giebt. Dergleichen zusammenhängende Linien sind im vorigen Jahrhundert sehr häufig, namentlich in der Nähe der Landesgrenzen, zur Verstärkung von Schlachfeldern gebraucht worden. Man nennt sie gewöhnlich schlechtweg Linien. Es fällt ohne Weiteres die Aehnlichkeit derselben mit der Taktik jener Zeit, der Lineartaktik in die Augen, und dieser Vergleich leitet uns sofort auf die zweite der möglichen Manieren. Die Kolonnentaktik unserer Zeit giebt einem jeden der einzelnen Heereskörper, einer jeden taktischen Einheit innerhalb der Grenzen, welche das gemeinsame Ziel Aller steckt, Selbstständigkeit. Wenden wir dies auf die Verschanzungskunst an, so werden wir unsere Front *ab* durch eine Anzahl in sich selbstständiger Schanzen *ABCDE*, Fig. 194, decken können, von denen nur verlangt werden muss, dass sie sich gegenseitig unterstützen. Diese Unterstützung kann aber lediglich darin bestehen, dass sie einander bestreichen und diese Forderung wird gemeinhin nur zu erfüllen sein, indem man zwei Linien hintereinander anlegt.

79. Zwei Unterschiede zwischen den beiden obenerwähnten

Manieren ergeben sich sogleich. Ist nämlich bei den zusammenhängenden Linien der Feind nur an einem Punkte z. B. in *f* eingedrungen, so nimmt er bereits die Vertheidiger auf allen andern Punkten in die Flanke und das ganze System hat im Grunde seinen Werth verloren; bei der Linie von isolirten Schanzen ist es nicht so, der Feind kann eine der Schanzen z. B. *C* genommen haben, ohne dass damit die Fähigkeit der übrigen, sich zu behaupten, im mindesten gestört wäre. Zweitens sind die zusammenhängenden Linien, wie ein Hinderniss des Eindringens für den Angreifer, so auch ein Hinderniss für den Vertheidiger, über sie vorzugehn, die Offensive auf dem Vorterrain der verschanzten Stellung zu ergreifen. Die Intervallen zwischen den isolirten Schanzen der andern Linie bieten dagegen je nach ihrer Grösse bequeme Gelegenheit nicht blos mit einzelnen Bataillonen, sondern selbst mit Brigaden oder Divisionen vor die Front hinauszugehn um den Feind, der eine der vordern Schanzen angreift, selbst in die Flanken zu nehmen.

80. Wir wissen von früher her, dass dies Vorbrechen niemals auf allen Punkten einer verschanzten Front zweckmässig sein wird. Wir verlangten es bei den Vertheidigungsstellungen überall für das Offensivfeld, sahen dagegen, dass es auf dem Defensivfelde nur in beschränktem Masse nothwendig oder rathsam sein werde, dass dessen Kraft vielmehr vorzugsweise in der passiven Stärke zu suchen sein werde. Das System der isolirten Schanzen giebt uns nun völlige Freiheit, hier zu thun und zu lassen, was grade nothwendig oder was überflüssig und störend ist. Auf dem Offensivfelde einer Stellung werden wir die isolirten Schanzen ohne alle weitere Zuthat anwenden, nur jede einzelne so haltbar und so selbsständig als möglich machen und sie so stark mit Artillerie armiren, dass sie die Intervalle zwischen ihnen im kräftigsten Feuer haben und so jeden Versuch des Feindes zwischen ihnen durchzugehn zu einem sehr gewagten Unternehmen machen. Auf dem Defensivfelde dagegen können wir mit den isolirten Schanzen alle Arten von Hindernisslinien in Verbindung setzen. Wir können solche Linien von Annäherungshindernissen, Versumpfungen, Ueberschwemmungen, Vorgräben, Wolfsgruben nicht blos vor den vorderen

Schanzenlinien *op* anlegen, wir können durch sie auch die Kehlen je zweier Schanzen *C* und *E* verbinden *qr*, so dass sie hier nicht blos von diesen Schanzen *C*, *E* bestrichen werden, sondern auch in dem wirksamsten Feuer der hinteren *D* liegen.

81. Als wir oben das System der isolirten Werke mit der Kolonnentaktik in Parallele stellten, hatten wir zunächst nur die Selbstständigkeit vor Augen, welche diese wie jenes den Theilen des Ganzen giebt. Aber der Vergleich lässt sich noch weiter durchführen. Wie die Kolonnentaktik bringt das System der isolirten Schanzen einen Gewinn an Beweglichkeit. Nicht blos dass die Intervallen zwischen den einzelnen Schanzen Raum zu den Bewegungen gewähren, die einzelnen Schanzen geben auch Kräfte zu diesen freien Bewegungen. Jede einzelne Schanze, die einen beträchtlichen Frontraum vertheidigt, braucht nur eine sehr schwache Besatzung, eine viel schwächere als für eine zusammenhängende Verschanzungslinie nothwendig ist, welche sich wirklich über den ganzen zu deckenden Frontraum hinzieht. Alle Truppen aber, welche man nicht zur Besetzung der Schanzen braucht, kann man offenbar als mobile Reserven verwenden. Diese mobilen Reserven gewinnen bestimmte Anhaltspunkte ihres Wirkens in den einzelnen Schanzen und in den Angriffen, die der Feind auf diese richtet; ihre Fähigkeit zu kräftigem Auftreten wird schon dadurch und noch weiter durch den anderen Umstand erhöht, dass nicht sie, die Reserven, sondern die Schanzen die eigentlichen Angriffsobjecte sind und dass der Feind, wenn er diese letztern mit seiner Hauptmacht angreift, gegen die Reserven immer nur schwächere Abtheilungen detaschirt, sich gegen sie zunächst abwehrend verhält. Brechen die Reserven in ihrer Offensive über die Front der Schanzen hervor, so wird diese Bewegung durch die Schanzen sicher gestellt. Glückt selbst ihr Angriff nicht, sind sie gezwungen, sich hinter die Schanzen zurückzuziehen, so hält nun deren Feuer den verfolgenden Feind auf, giebt den zurückgewichenen Reserven die Möglichkeit, sich von Neuem zu setzen und zu sammeln. Die Schanzen versehen also hier zum Theil den Dienst eines Rückhalts und machen es eben dadurch statthaft, die Of-

fensive über ihre Front hinaus selbst mit schwächeren Kräften zu wagen.

82. Wie die Kolonnentaktik mit den Kolonnen stets Plänklerlinien verbindet, so kann das System der isolirten Schanzen immer mehrere Vertheidigungslinien hinter einander anordnen, die vorderen Linien schwächer halten, nur auf einen ersten passiven Widerstand berechnet, welcher durch die Verwendung der mobilen Reserven verstärkt werden und für diese den Anhaltspunkt geben soll; die hinteren Linien dagegen stärker ausführen, um in ihnen wirklich feuerfeste Punkte zu gewinnen, die auch im Falle äussersten Missgeschicks noch Widerstandsfähigkeit genug bewahren, um wenigstens den Rückzug vom Schlachtfelde zu decken. Die Werke *A*, *C*, *E*, Fig. 194, könnte man demgemäss als Lünetten ausführen, deren Kehlen nur durch Pallisadenlinien geschlossen sind, die Schanzen *B* und *D* dagegen als völlig geschlossene. Vor der ersten Linie könnte man ferner noch eine Reihe von Jägergräben etabliren, die gar nicht in den Kehlen geschlossen sind, die nur das Feuergefecht während der ersten Annäherung des Feindes unterhalten sollen und deren Besatzungen sich zurückziehen, sobald der Feind wirklich zum Sturm schreitet.

83. Alle einzelnen Anlagen der Feldverschanzungskunst lassen sich übrigens durch von der Natur oder der Kultur des Friedens gebotene Objecte ersetzen, bei denen die Kunst nur nachzuhelfen hat, um sie für ihren Zweck passender und vollkommener zu gestalten. Linien von Hecken und Gräben oder Umfriedungsmauern, durch Verhaue an ihren Rändern verstärkte Waldstückchen, einzelne Gebäude können die Jägergräben und die Schanzen der ersten Linie ersetzen; Dörfer aus steinernen Häusern oder kleine ummauerte Städte die Schanzen der zweiten Linie. In diesen Dörfern selbst können dann wieder besonders feste und günstig, namentlich auf Höhen gelegene Gehöfte, Schlösser, Klöster oder Kirchen mit Kirchhöfen innere Verschanzungen, Reduits oder Centralbefestigungen abgeben, wenn man die Gebäude nur einigermassen zur Vertheidigung einrichtet und namentlich durch Entfernung der leichtverbrennlichen Dächer

und Bedeckung mit Erde, Schutt oder Mist gegen Brandstiftung sicher stellt.

84. Die grosse Gefügigkeit des Systems der isolirten Schanzen und seine Harmonie mit der Kolonnentaktik der Gegenwart hat dahin geführt, dass man es heute überall anwendet, wo es die Verschanzung ausgedehnter Schlachtfelder gilt, und wir werden sehen, wie man es selbst in die permanente Befestigungskunst, obwohl unter etwas anderen Verhältnissen übertragen hat.

Elfter Abschnitt.

Von den permanenten Befestigungen.

Das Bastionärsystem.

85. Die vornehmsten Objecte der permanenten Fortifikation sind die Städte. Wenn die gesammte Kriegskunst untrennbar mit allen politischen und socialen Verhältnissen der Völker und Zeiten verknüpft ist, so gilt dies doch wohl in besonders entschiedener Weise von der permanenten Fortifikation, welche selbst ein Zweig der Baukunst, des beredtesten Zeugen der Kulturgeschichte, unmittelbar auf die Städte, die Metropolen aller Kultur zu deren Sicherung angewendet wird.

86. Die Kulturvölker des Alterthums befestigten vor Allem ihre Hauptstädte, die Sitze der herrschenden Stämme und Klassen, der Kunst und Wissenschaft, des Handels, der Gewerbe, der innern und äusseren Politik. Mit der Hauptstadt steht und fällt der Staat. Die ackerbautreibenden und jagenden Slaven, ohne Städte über weite Gebiete hin zerstreut, suchen zwischen Sümpfen und Mooren ihre heiligen Haine und ihre Festungen. Hier haben sie die Wohnungen ihrer Götter und hieher flüchten sie ihre kostbarste Habe, ihr Vieh und ihre Vorräthe, hier behaupten sie sich bis zum äussersten, wenn der Feind in ihre Gauen bricht, von hier brechen sie wieder hervor, wenn er sie

verlässt, um sich von Neuem über die eben geräumten Gebiete auszubreiten.

87. Als der moderne Staat, in der Gestalt der Monarchie sich aus den Stürmen des Mittelalters losringt und unter der Herrschaft eines Mannes vereinigt, vor Allem dahin strebt, sich als zusammengehöriges Ganze von dem Fremden abzuschliessen, da entsteht und entwickelt sich das System der Grenzbefestigungen. Alle Wege und Stege, die aus dem einen Land in das andere führen, werden durch Festungen abgesperrt; vertheidigt durch eine Soldatenklasse, die mit den Grenzbefestigungen zugleich und in innigstem Zusammenhange mit ihnen aus dem politischen Systeme hervorgegangen ist. Die Festungen sind klein, wie die stehenden Heere, welche allein ihre Vertheidiger hergeben müssen.

88. Die grosse französische Revolution stürzte die stehenden Heere in ihrem früheren Sinne und mit ihnen die kleinen Grenzbefestigungen, indem sie Fürstenkriege nicht anerkannte, Volk und Staat ungetrennt wieder hinstellte und die Völker für die Kriege ihrer Staaten solidarisch verbindlich machte. Sie führte zurück zu dem Systeme der Befestigung grosser Städte, dem Systeme der Völker des klassischen Alterthums, setzte an die Stelle des peripherischen Abschlusses der Staaten gegen aussen durch Grenzbefestigungen, den innern Zusammenschluss der Völker, ihre Koncentration auf befestigte Herzpunkte.

89. Wenn man in diese wenigen Worte die Geschichte der Idee zusammenfassen kann, nach welcher die permanente Befestigungskunst angewendet wurde und wird, so zeigt die Geschichte der Verkörperung dieser Idee im Einzelnen einen ähnlichen Gang und einen ähnlichen Kreislauf. Das Alterthum umgürtete die Städte mit hohen Mauern, die immer höher und stärker wurden, je vollkommenere Maschinen, um sie zu ersteigen oder niederzuwerfen, im Laufe der Zeit erfunden wurden. Die Mauer umschloss die ganze Stadt in fortlaufender Linie. Aus ihr aber erhoben sich von Abstand zu Abstand die Thürme, abgeschlossene Bauwerke, deren jedes einzelne einer selbstständigen Vertheidigung fähig blieb, ob auch die benachbarten Mauerstrecken vor dem Angriffe des Feindes schon gefallen wa-

ren. Diese Thürme, Theile eines Ganzen, entsprechen, wie dieses der Gesammtheit der Bürgerschaft, den Zünften, den einzelnen Geschlechtern und den einzelnen Männern; sie sind die Anerkennung der Individualität, d. h. der Freiheit.

90. Diese Thürme, anfangs nur Warten und feuerfeste Punkte in den Mauern, erhielten sehr bald noch eine weitere Bestimmung. Man liess sie über den Umzug der Mauern vorspringen nach aussen gegen den Feind hin und auf diese Weise erhielt man von ihnen aus eine Flankirung der zwischen je zweien von ihnen liegenden Mauerstrecken. Der Feind, welcher sich dem Fusse der Mauer näherte, ward von den Geschossen in die Flanke genommen, welche die Besatzungen der nächstanstossenden Thürme beiderseits auf ihn schleuderten.

91. Dieser Gedanke der Flankirung ward nun für die weitere Entwicklung der Thürme ein äusserst fruchtbarer. Je mehr Waffen man auf den Thürmen aufstellen konnte und je wirksamere Waffen, desto wirksamer die Flankirung. Man konnte jenes aber in desto grösserem Masse, je grösser die Thürme selbst wurden; die fortschreitende Vergrösserung der Thürme führte dahin, dass man sie nicht mehr als bedeckte Gebäude herstellen konnte und da diess nicht mehr möglich war, vergass man auch bald ihren Abschluss nach allen Seiten; statt in den Umzug der Mauer oder des Walles einzelne, in sich abgeschlossene Werke zu legen, deren Behauptung von der Behauptung der anstossenden Mauerstrecken unabhängig war, — führte man jetzt den Wall ununterbrochen und gleichartig durch, brach diesen Wall aber unter solchen Winkeln und Linien, dass jede der Linien eine möglichst vollkommene Bestreichung einer oder mehrerer anderen benachbarten gab. So entstand das Bastionärsystem. Fig. 195 stellt eine Stadt dar, welche nach diesem Systeme umwallt ist. Die Werke *A*, *B*, *C* u. s. w. heissen die Bastionen, die zwischen je zwei Bastionen liegenden Linien *cd* die Kurtinen. Die beiden in das Feld hinaussehenden Linien eines Bastions *ab* werden seine Facen, die an die Kurtinen anschliessenden Seiten *bc*, *bd* die Flanken, die hintere offene Seite *dd* wird die Kehle genannt. Die Grundrissgestalt der Befestigung kann sich wie man sieht, eine beliebige Anzahl von Malen in dem Umzuge

vollständig gleich wiederholen, ein Theil des Umzuges *abcdba* stellt aber ein in Hinsicht auf die Bestreichung vollständiges Ganze dar. Einen solchen Theil des Umzuges nennt man nun eine bastionirte Front, sie besteht aus zwei halben Bastionen und der von ihnen eingeschlossenen Kurtine. Die Flanken bestreichen nicht blos die anstossende Kurtine, sondern auch eine jede die Face des benachbarten Halbbastions, die Flanken werden ihrerseits von der Kurtine flankirt und diese und die Facen schauen und schiessen auf das Feld hinaus, die Facen zweier benachbarten Halbbastione kreuzen ihr Feuer auf dem Vorterrain. Die Erweiterung der Thürme zu Basteien, Bastionen oder Bollwerken fand erst statt nach der Einführung der Feuerwaffen und entwickelte sich erst im Verlauf der Zeit mit dem Fortschritte, den die Entwicklung der Feuerwaffen selbst machte. Gleichzeitig mit der Entwicklung der Feuerwaffen ist auch die Einführung des Erdbaues in der permanenten Fortifikation. Im Alterthum dominirt ganz entschieden der Steinbau, die Umwallung der Stadt ist eine hohe Mauer. Da man zu deren Aufführung keine Erde bedurfte, so war auch der vor der Mauer angelegte Graben nur ein zufälliges, nicht ein nothwendiges Attribut der alten Befestigungen. Nach der Erfindung der Feuerwaffen aber bemerkte man sehr bald, dass die hohen Mauern, dem Blicke und dem Schusse des Feindes weithin ausgesetzt, schon aus verhältnissmässig beträchtlichen Entfernungen zu fällen seien; man wendete sich daher mit Vorliebe dem Erdbau zu und benutzte den Steinbau nur mehr zu Aushülfe, wendete ihn vorzugsweise nur an solchen Stellen an, wo er dem Fernfeuer des Feindes nicht ausgesetzt war und gebrauchte alle Kunstmittel, um die Mauer dem feindlichen Blick und Fernfeuer zu entziehen. Nun ward auch der Graben ein nothwendiges Attribut der Städtebefestigungen.

92. Der bastionirte Grundriss der Befestigungen konnte mancher Diskussion unterworfen werden; wie er aus dem Gedanken der Flankirung oder Bestreichung in möglichst vollkommener Weise entstanden war, so wendete sich auch die Diskussion vornämlich den Verbesserungen in dieser Beziehung zu. Als Grundlage für die Konstruktion einer bastionirten Front

wird in der Regel die Linie *AB*, Fig. 196, gebraucht, welche man die äussere Polygone zu nennen pflegt. Man halbirt diese und errichtet im Halbirungspunkt *C* auf ihr ein Perpendikel *CD*, dem man eine gewisse Länge giebt, durch den Endpunkt des Perpendikels zieht man dann die beiden Linien *BD* und *AD*, welche die Defenslinien oder Vertheidigungslinien heissen.

93. Es entstehen dann sogleich die Fragen:

Soll die Defenslinie mit der Face zusammenfallen, wie *AD* mit *AE*, oder soll die Face des Bastions innerhalb der Defenslinie liegen, wie *BF* innerhalb *BD*? Soll die Flanke senkrecht zur Face und zur Defenslinie stehen, wie *FG* zu *AE* und *AG*, oder soll sie mit diesen Linien spitze Winkel machen, wie *EH* mit *BD* und *BF*, oder stumpfe, wie *EK* mit *BD* und *BF*? soll sie senkrecht auf der Kurtine stehen oder welchen Winkel soll sie sonst mit ihr machen?

94. Andere Fragen traten hinzu, wenn man das Verhältniss der Länge der verschiedenen Linien des Umzugs: der Kurtine, der Facen und der Flanken ins Auge fasste. In dieser Beziehung kam man sehr bald dahin überein, dass die Kurtine, die am wenigsten bedeutende Linie, eigentlich das rein passive Element im Grundrisse der Front sei, man kam daher dahin überein, sie zu verkürzen. Nicht so leicht einigte man sich darüber, welches Verhältniss zwischen der Länge der Facen und der Flanken bestehen solle. Die Flanken sind die eigentlich bestreichenden Linien und leisten in dieser Beziehung das Meiste. Wollte man nur darauf Rücksicht nehmen, so hätte man in den Befestigungen die Flanken allein beibehalten, Facen und Kurtinen fortschaffen müssen. Man wäre dann von dem Bastionärsystem auf das tenaillirte oder zangenförmige System gekommen; man hätte den Stadtbefestigungen den Umriss der Sternschanzen geben müssen, welche wir in der Feldbefestigungskunst kennen gelernt haben. Auf deren Fehler haben wir aufmerksam gemacht. Dieselben wurden, wie es scheint, für so überwiegend und bedeutend gehalten, dass die praktischen Kriegsbaumeister sich nur sehr ausnahmsweise des tenaillirten Grundrisses bedienten und der bastionirte überall der herrschende blieb. Man erkannte, dass es die Facen sind, welche das Vorterrain

beherrschen, und dass man die Herrschaft über dieses, auf welchem der Feind sich den Werken nähern, auf welchem er alle Vorbereitungen treffen muss, um sich endlich ihrer zu bemächtigen, nicht aufgeben dürfe. Ohne sie und ohne die Facen zu opfern, konnte man nun aber doch die Wirksamkeit der Flanken erhöhen und sich die Vortheile des tenaillirten Grundrisses für die nahe Feuervertheidigung verschaffen. Ersteres, indem man den Flanken Etagenfeuer gab, welches auf die einfachste Weise geschah, indem z. B. hinter der Flanke *FG*, Fig. 196, eine zweite *TL* angelegt ward, welche jene überhöhte, und hinter *TL* vielleicht noch eine dritte *MN* abermals höhere, — letzteres durch die Aussenwerke und namentlich das sogenannte Ravelin. Dieses Werk *OPQ*, Fig. 196, jenseits des Hauptgrabens gelegen, diente Anfangs nur dazu, die Kurtine gegen feindliches Fernfeuer zu decken, ward aber allmählig immer mehr vergrössert, rückte auf diese Weise mit seiner Spitze dem Feinde immer näher und brachte den Raum zwischen seinen Facen *OP* und *PQ* und den entsprechenden Facen der Bastione *AE* und *BF* unter ein nahes Kreuzfeuer. Man umgab dasselbe, wie die Bastione und die Kurtine mit einem Graben. Das ganze System der ebengenannten Werke umgab man endlich zu Anfang des 17. Jahrhunderts, wie es scheint, mit einem sogenannten bedeckten oder gedeckten Wege *abcde*, der von einer niedrigen Brustwehr, dem Glacis, umschlossen ward *fghik*, die sich sanft nach aussen hin in das Feld verläuft. Der Umfang der bastionirten Front *AEHGFB*, welcher zunächst die Stadt umschliesst, wird der Hauptwall genannt. Alle Werke innerhalb des gedeckten Weges, aber ausserhalb des Hauptwalls, wie z. B. das Ravelin *OPQ*, heissen Aussenwerke. Alle Werke, welche man etwa noch ausserhalb des bedeckten Weges anlegt, werden Vorwerke oder detaschirte Werke und wenn sie ausserhalb der Feuerwirkung des Hauptwalls liegen, so weit von diesem entfernt sind, dass sie nicht mehr durch sein Feuer vertheidigt werden können, isolirte Werke genannt.

95. Der gedeckte Weg hatte zunächst die Bestimmung, Ausfälle möglich zu machen. Wie der Hauptwall und die Aus-

senwerke vornämlich die Feuerwirkung in vortheilhaftester Weise gestatten und in zweiter Instanz den Kampf mit der blanken Waffe gegen den unter den ungünstigsten Umständen in die nächste Nähe heranrückenden Feind, so unterstützt der bedeckte Weg den Kampf mit der blanken Waffe draussen auf freiem Felde. Hier versammelt der Vertheidiger seine Truppen, um dann mit Bequemlichkeit auf das Glacis herausgehen und draussen den Feind selbst aufsuchen zu können. Um diese Truppenansammlungen zu erleichtern, brachte man in den aus- und einspringenden Winkeln, dort durch Abrundung des Ravelingrabens, wie in *c*, hier durch Einfügung neuer Linien, wie bei *b* und *d*, noch Erweiterungen des gedeckten Weges an, welche man Waffenplätze nennt.

96. In der Verbesserung der Verhältnisse der Linien zu einander, der Vervielfachung der Flanken, der Umgestaltung der Aussenwerke bewegte sich lange Zeit die Entwicklungsgeschichte des Bastionärsystems. Wir wollen hier nur noch einige Momente in der Entwicklung der Angriffsmittel bezeichnen, welche in anderer Weise auch für die Entwicklungsgeschichte der Befestigungskunst von Wichtigkeit sind. Dahin gehört die Vervollkommnung des Feuers der Artillerie, namentlich die Einführung des Rikoschettschusses und die Erhöhung der Trefffähigkeit der Mörser. Gegen den Rikoschett- oder Springschuss haben wir in der Feldbefestigung die Traversen oder Querwälle anwenden sehen. Diese erhielten sehr bald auch in der permanenten Fortifikation das Bürgerrecht. Ausserdem aber bemühte man sich auch wohl ihm entgegenzuwirken, indem man die einzelnen Linien der Werke nicht mehr grade, sondern gekrümmt ausführte, wie z. B. die Face *BRF* oder die Flanke *STH*, Fig. 197. Die Krümmung der Flanke sollte zugleich eine Vereinigung ihres ganzen Feuers auf denjenigen Punkt des Nachbarbastions nahe der Spitze möglich machen, welchen der Angreifer einzuschiessen pflegte, wo er Bresche zu legen pflegte, um zu stürmen. Den Theil des Bastions zunächst dem Schulterpunkt und der Face, welcher die so gekrümmte Flanke noch mehr gegen aussen deckt, *EUS* nennt man ein Bollwerksohr.

97. Die Vervollkommnung der Trefffähigkeit der Mörser

ihrerseits leitete wieder dem Steinbau zu, von welchem man sich im Laufe der Zeit immer weiter entfernt hatte. Die der Hauptsache nach aus Erde bestehenden Wälle deckten wohl, kunstgemäss angelegt, gegen den direkten Schuss, aber nicht gegen die von oben in die Bastione und Raveline einfallenden Bomben. Um gegen diese sicher zu sein, musste man die Vertheidiger in Gebäuden aufstellen, welche auch von oben bedeckt waren und solche konnte der Erdbau nicht, nur der Holz- oder Steinbau geben. Es war klar, dass man in der permanenten Fortifikation dem dauerhafteren Steinbau den Vorzug gab. Steingebäude konnte man nun auch, ohne darum einen grösseren Raum auf dem Boden einnehmen zu müssen, in mehrereren Stockwerken aufführen; in allen diesen Stockwerken konnte man Geschütze und andere Feuerwaffen aufstellen und auf diese Weise dem angreifenden Feinde, der nicht ähnliche Bauwerke mit seinen Mitteln des Augenblicks aufzurichten vermochte, eine überlegene Feuerwirkung entgegensetzen. Diese Rückkehr zum Steinbau, von welcher wir alsbald weiter reden werden, hing sehr enge mit einer Rückkehr zu einer Selbstständigkeit der Theile der Gesammtbefestigung zusammen und konnte zu weit getrieben leicht zu einer Zersplitterung der Streitkräfte führen, welche nicht mehr den wahren Grundsätzen der Kriegskunst entsprach. Aus diesem Grunde und aus technischen, welche wesentlich darauf hinauskommen, dass hohe Mauern, die in der Ferne zu sehen und folglich aus der Ferne auch zu treffen sind, viel leichter als Erdwälle aus der Ferne niedergeschossen werden können, erhob sich gegen diese Rückkehr zum Steinbau ein hartnäckiger Kampf, welcher jetzt in der Praxis nahe daran ist, ausgeglichen zu werden und das Wahre auszuscheiden, in der Theorie aber immer noch mit Verbissenheit fortgeführt wird.

98. Endlich war es nun die Anwendung der Minen, von Seiten des Angreifers, welche auch zu neuen Anlagen bei den Vertheidigungswerken selbst führte. Statt oberirdisch vorzugehn, und endlich in eine Bastionsface Bresche zu schiessen, konnte der Angreifer auch mit Gallerieen unter der Erde vordringen, auf diese Weise unter dem Graben durchgehn bis unter

eine Bastionsface und hier angekommen eine Mine laden und ein Stück des Bastions durch dieselbe über den Haufen werfen, dergestalt, dass nun die Ersteigung sehr leicht ward.

99. Um dem entgegenzuwirken, legten die Festungsbaumeister Vertheidigungs- oder Gegenminen an, indem sie von der Kontrescarpe der Gräben Gallerieen *lm*, *no*, *pq*, Fig. 196, sogenannte Hauptgallerieen vortrieben, in welchen die Mineurs der Vertheidigung horchten; wo der feindliche Mineur sich näherte, wurden dann Zweige oder Aeste *r*, *s* (Rameaux) ausgearbeitet, bis man in seine Nähe kam und von hier aus wurden mit Quetschern, die, wie wir wissen, nur eine unterirdische Wirkung haben, die feindlichen Gallerieen eingeworfen, so dass der Angreifer wieder von vorn anfangen musste. Die Hauptgallerieen verband man öfters mit einander durch eine sogenannte Magistralgallerie, welche an der Kontrescarpe der Gräben entlang lief *tcv*.

Doch wir wollen diese Vervollkommnungen und Zuthaten, welche bei jeder Befestigung angebracht werden konnten, einstweilen verlassen, um uns den weiteren Veränderungen des Grundrisses im Allgemeinen zuzuwenden.

Das Polygonalsystem und die neueren deutschen Befestigungen.

100. Die Tonangeber in der Kriegsbaukunst waren im 16. Jahrhundert die Italiäner, im 17. wurden es die Niederländer, welche in ihrem Befreiungskampfe fast nur durch den Erdbau und mit Zuhülfenahme des Wassers vortreffliche und vor allen Dingen vortrefflich vertheidigte Festungen angelegt hatten; dann rissen zu Ende des 17. Jahrhunderts die Franzosen unter Vaubans Vorgange das Scepter an sich und behaupteten es das ganze 18. Jahrhundert hindurch. In Frankreich trat nun auch ein strenger Kritiker des Bastionärsystems auf, welchem er vor allen Dingen vorwarf, dass es seinem anerkannten Ziele, eine möglichst reine gegenseitige Bestreichung aller Linien des gesammten Umzuges zu gewähren, sehr ferne bleibe, dass diese Bestreichung zwar vorhanden sei, wenn man gar keine Rücksicht darauf nähme, dass die Wälle sich weit über den Horizont erheben,

dass sie aber nicht mehr vorhanden sei, sobald man diese Thatsache, dass die Wälle allerdings eine Erhebung über den Horizont haben, in Betracht ziehe. Dass diese Ausstellung richtig ist, werden unsere Leser sofort einsehen, wenn sie sich dessen erinnern, was wir schon in der Feldbefestigung über die Zusammenstellung zweier Linien unter einem einspringenden Winkel behufs der Grabenvertheidigung gesagt haben. Dieser Kritiker, Montalembert, setzte also an die Stelle des Bastionärsystems das tenaillirte System und das Polygonaltracé, er erkannte aber zugleich an, dass die reine Bestreichung überhaupt, welche Grundrissgestalt man auch adoptiren möge, nicht zu erlangen sei, wenn man nicht den Steinbau einführe und diesem wies er nun in allen seinen Entwürfen eine hervorragende Stelle ein.

101. In Frankreich hatten sich die Ingenieure zu einer festgeschlossenen Zunft herausgebildet, welche auf die Worte des Meisters Vauban und seines Nachfolgers Cormontaigne schwor. Montalembert gehörte dieser Zunft nicht an, er war Reiterofficier. Dies ist schon genug, um einzusehen, dass seine Pläne und Entwürfe vor den Augen der Zunft keine Gnade finden konnten. Ausserdem aber litten sie an manchen technischen Gebrechen, welche den Kleinhändlern der Zunft vollauf zu thun gaben.

102. Montalembert, in Frankreich kurz abgefertigt, hatte nicht das gleiche Schicksal im Auslande. Namentlich erkannten die Deutschen an, dass in seinen Kritiken und seinen Entwürfen eine Menge fruchtbarer Ideen steckten, die man nicht in Pausch und Bogen annehmen dürfe, die aber bedeutende Keime der Entwicklung enthielten und in ihren Grundgedanken mehrfach mit demjenigen übereinstimmten, was deutsche Kriegsbaumeister seit ihrem Altvater Albrecht Dürer gelehrt und zum Theil ausgeführt hatten. Die Deutschen massen dem Tenaillensystem Montalemberts keinen Werth bei, dagegen gingen sie auf seine Ideen über das Polygonaltracé und die Anwendung des Steinbaues ein und schon in den ersten Decennien des 19. Jahrhunderts sehen wir von ihnen, Preussen und Oesterreichern, Montalembertsche Ideen verkörpern.

103. Das Polygonaltracé beruht zunächst auf dem Gedanken, die Bestreichung des Hauptwalles nicht in dessen Grundrissgestalt selbst zu suchen, sondern in Werken, welche man ihm anhängt und die eine gewisse Unabhängigkeit von ihm haben. Man umschliesst also die zu befestigende Stadt mit einem einfachen Polygon (Vieleck) *GABCDEF*, Fig. 198, von Wällen und vor die Mitte jeder Polygonseite legt man ein steinernes Gebäude *k*, welches im Graben auf dessen Sohle steht und eine oder mehrere Etagen haben kann, in denen man Soldaten oder Geschütze aufstellt. Ein solches Gebäude nennt man eine Kaponniere oder einen Koffer. Hat dasselbe nur eine Etage, deren Schiessscharten etwa 6 Fuss über der Sohle des Grabens liegen, so wird es in der Regel von der Kontrescarpe und dem Glacis gegen die Sicht und den direkten Schuss aus der Ferne gedeckt sein. Hat es aber mehrere Stockwerke, so ist dies nicht mehr der Fall, und man muss es dann durch ein eignes vorgelegtes Erdwerk, eine Art Ravelin *HIK* gegen das feindliche Fernfeuer decken. Der vordere Theil der Kaponniere dient dann zugleich als Reduit für dieses Erdwerk und man kann das letztere in der Kehle durch eine Mauer *abcd* dergestalt abschliessen, dass der Feind auch hier nicht ohne Weiteres in dasselbe eindringen kann.

104. Man sieht hier den Keim zu einer Zerlegung des Hauptwalles selbst in selbstständige einer eigenen Vertheidigung fähige Werke; welches es nun ganz besonders war, was die deutschen Ingenieure in Verbindung mit dem Steinbau auffassten, ohne grade das Polygonaltracé in der eigentlichen Bedeutung des Wortes strenge festzuhalten. So erbauten sie in den Ecken der Polygonseiten, wie bei *A* und *B* förmliche Bastione, die auch gegen die Stadt hin einen Abschluss und ausserdem Reduits, steinerne Gebäude von mehreren Etagen gegen den Bombenwurf eingedeckt, erhielten. Diese Gebäude werden im Frieden entweder als Kasernen oder als Pulvermagazine, oder auch zur Aufbewahrung von Artilleriematerial und von Kriegsfahrzeugen aller Art benutzt. Im Kriege können sie unter Umständen dem gleichen Zwecke dienen, wenn sie nämlich entfernt von denjenigen Punkten der Umwallung liegen, gegen welche der Feind seinen Hauptangriff richtet. Liegen sie

auf diesen Punkten selbst, so werden sie für die Zwecke der Vertheidigung ausgeräumt.

105. Man brach auch, um den selbstständigen Bastionen und den vor dem Hauptwall liegenden Kaponnieren eine zweckmässige Gestalt geben zu können, die Seiten des Polygones in der Mitte in einem stumpfen eingehenden Winkel, wie unsre Figur dies auf der Seite *ELD* zeigt, oder man ging ganz von dem Polygonalgrundriss ab wieder zum bastionirten zurück, indem man aber das Prinzip der Selbstständigkeit der Theile festhielt, wie dies in Fig. 199 zu sehen ist.

106. Das Prinzip der Theilselbstständigkeit wurde endlich auch in anderer Beziehung geltend gemacht, indem man es ziemlich zur Regel erhob, dass ein vollständiger fester Platz nicht blos mit einem guten Hauptwall und den etwa dazu gehörigen Aussenwerken, sondern auch mit einem Kranze von Vorwerken *M*, *N*, *O*, *P*, Fig. 198, umgeben sein solle, welche auf 400 bis 1000 Schritt vor den Hauptwall vorgeschoben, jedes unabhängig von allen andern, einer kräftigen Vertheidigung fähig, sich doch gegenseitig durch ihr Feuer unterstützen und von demjenigen des Hauptwalles mitvertheidigt werden.

107. Diese sogenannten detaschirten Werke gewähren manche bedeutenden Vortheile. Wären sie nicht vorhanden, so würde der Feind offenbar von vornherein viel näher an den Hauptwall und folglich an die Stadt herangehen können, als es jetzt der Fall ist; er würde gegen die Stadt von einem Mittel unter vortheilhaften Umständen Gebrauch machen können, welches sich oft sehr wirksam bewiesen hat, nämlich von dem Bombardement. Darin ist er durch die respektvolle Entfernung, in welcher er durch die vorgeschobenen Werke gehalten wird, sehr behindert. Er muss also eins dieser Werke wenigstens erst fortnehmen, um mit einiger Sicherheit zwischen den nächst benachbarten gegen die Stadt selbst operiren zu können. Vielleicht ist es sogar nothwendig zu diesem Zwecke mehrere detaschirte Werke fortzunehmen. Der Process der Eroberung wird also verlangsamt. Es kommt hiebei zu Gunsten des Vertheidigers sehr in Betracht, dass der Angreifer seinen Angriff auf ein oder mehrere detaschirte Werke, angesichts der ganzen Be-

satzung der Stadt durchführen muss, welche man als eine völlig intakte Reserve ansehen kann. Ferner schliessen die detaschirten Werke mit dem Hauptwalle einen beträchtlichen Raum ein, auf welchem man viel bequemer als in dem engen gedeckten Wege bedeutende Truppenmassen zu grossen Ausfällen versammeln kann und der zugleich benutzt werden kann, um Theile der Besatzung auf ihm lagern zu lassen. Dies wird besonders dann wichtig, wenn die Festung zeitweise eine Armee, welche sich auf sie zurückzog, aufnehmen musste, für welche auch in der grössesten Stadt sich nicht leicht eine genügende Anzahl gesunder und bequemer Unterkunftsräume vorfindet.

108. Statt einen Platz mit einem regelmässigen Hauptwall und ausserdem noch mit einem Kranze von detaschirten Werken zu umschliessen, könnte man auch den Hauptwall ganz fortlassen und nur den Kranz detaschirter Werke anlegen. Dies haben die Oesterreicher wirklich bei der Stadt Linz gethan. Aber man muss gestehen, dass eine fortlaufende Umwallung der Stadt unter allen Umständen vortheilhafter ist, weil ohne sie ein Ueberfall, durch welchen sich der Angreifer der Stadt bemächtigen und von ihr aus die detaschirten Werke in den Rücken nehmen könnte, immer in den Grenzen der Möglichkeit liegt. Viel eher lässt es sich hören, wenn man nur die detaschirten Werke so einrichtet, dass sie einem förmlichen Angriffe, einer eigentlichen Belagerung widerstehen können und dieselbe nothwendig machen, dem Hauptwalle der Stadt dagegen nur eine solche Einrichtung giebt, dass er eine Ueberrumpelung unmöglich macht und einen gewaltsamen Angriff abschlagen kann. Man könnte also z. B. den Hauptwall aus einer einfachen, 3 Fuss starken Mauer mit davor liegendem Graben und Glacis bestehen lassen und die Mauer durch vor die Mitten der Linie gelegte Kaponnieren flankiren. Allenfalls kann man auch im Frieden nur die detaschirten Werke ausführen und dann beim Beginn eines Krieges erst den Bau der Umwallung der Stadt in die Hand nehmen. Aber in diesem Falle wird die letztere immer nur aus Erd- und Holzwerken von unbedeutenden Profilen bestehen können, sie wird daher von den detaschirten Werken überhöht, die Stadt von ihnen vollständig eingesehen sein und der Hauptwall

wird nach dem Falle von einem oder einigen detaschirten Werken absolut keinen Widerstand mehr leisten können. Umgekehrt kann man auch im Frieden nur den Hauptwall ausführen, beim Beginn des Krieges dann an günstigen Punkten die detaschirten Werke erbauen. Dann werden diese letzteren dem Feinde den geringeren Widerstand entgegensetzen. Wenn sie indessen tüchtig mit Artillerie armirt sind und Profile haben, welche einen gewaltsamen Angriff ohne alle Kunstmittel verbieten, so können sie immerhin Beträchtliches leisten, namentlich, da sie die ganze Besatzung des Hauptwalls als Reserve hinter sich haben.

109. Den Weg, im Frieden nur die detaschirten Werke zu erbauen, hat man besonders dann einzuschlagen Ursach, wenn die Befestigung einer in der Erweiterung begriffenen Stadt mit bedeutendem Handel und bedeutender Industrie unternommen werden soll, deren Ausdehnung man nicht vor der Zeit einschränken will.

110. Das Princip der Theilselbstständigkeit also, wie wir es hier in seinen verschiedenen Formen kennen gelernt haben, in Verbindung mit dem Steinbau, — nicht grade das Polygonaltracé — war es, was die deutschen Ingenieure vorzugsweise aufgriffen. Es ist daher der Streit gegen das deutsche Polygonalsystem von Seiten der französischen Ingenieure nichts als ein Streit gegen Windmühlen. Das Princip, welchem die deutschen Ingenieure jetzt folgen, haben thatsächlich auch die französischen Ingenieure in der Praxis angenommen; auch sie wenden überall detaschirte Werke an, auch sie schliessen einzelne Theile des Hauptwalls, Bastione, selbstständig ab und geben denselben Reduits, auch sie bauen diese, um ihnen Decken gegen den Bombenwurf geben zu können, aus Stein, und sie wenden Steinbauten (Kaponnieren und Flankenbatterieen) zur Flankirung ihrer Linien an. Die Theilselbstständigkeit in den neueren Befestigungen entspricht durchaus unserer neueren Taktik, der Kolonnen und Plänkler, wie wir dies schon in der Feldbefestigung bei Gelegenheit der Linien isolirter Schanzen gesehen haben; wie der fortlaufende nur in mannigfach gebrochenen Linien geführte, aber nicht in selbstständige Theile zerlegte Hauptwall der Lineartaktik des vorigen Jahrhunderts entsprach. Das Princip der Theilselbststän-

digkeit musste daher von den Kriegsbaumeistern aller Nationen ohne Unterschied angenommen werden, und es war nicht durchzuführen, ohne die Anwendung des Steinbaues in weiterem Umfang als früher. Höchstens kann es in Frage kommen, ob in dieser Beziehung die deutschen Ingenieure nicht bisweilen zu weit gegangen, ob sie nicht hie und da ganz exponirte, nicht durch Erdwälle gedeckte Mauerbauten angelegt haben. Wenn dies in früherer Zeit wirklich hie und da vorgekommen ist, so kann man doch behaupten, dass in neuerer Zeit in diesem Punkte nicht mehr so leicht gefehlt wird.

Nachdem wir nun die Einrichtung der Festungen im Allgemeinen kennen gelernt haben, wollen wir zu den wichtigsten Einzelheiten übergehn und unsere Betrachtungen über dieselben an die Gestaltung der Profile anknüpfen.

Die Profile der permanenten Fortifikation. Reines Erdprofil. Faussebraye, Enveloppe, Grabenscheere, Kontregarden und Kouvrefacen.

111. Die Höhe der Umwallungen muss im Wesentlichen stets abhängig sein von der Höhe der Gegenstände, welche durch sie gegen den direkten Schuss des Angreifers gedeckt werden sollen. In der Feldfortifikation sind die deckenden Gegenstände Truppen, die alle ohne Ausnahme eine sehr geringe Höhe haben; die deckenden Brustwehren können also gleichfalls eine solche erhalten; die permanenten Befestigungen umschliessen in der Regel Städte und Gebäude, diese sollen durch die Umwallung gedeckt werden. Wenn nun die letztere auch in grösserer oder geringerer Entfernung vor den zu deckenden Gebäuden liegt und deshalb nicht ebenso hoch zu sein braucht als diese, um sie zu decken, wenn eine höhere Lage der Stadt im Verhältniss zu dem sie umgebenden Terrain es oft möglich macht, von der in der Ebene nothwendigen Wallhöhe etwas abzunehmen, so muss diese doch stets an allen Punkten, denen der Feind sich auf die wirksame Schussweite seiner Waffen nähern kann, vor denen er an dieser Annäherung nicht durch unwegsames Terrain z. B. durch Ueberschwemmungen gehindert ist, an Höhe jene der Feldbefestigungen weit übertreffen. Und dies ist bei den permanenten Befesti-

gungen ausführbar, weil man hier nicht, wie bei den Feldverschanzungen, mit dem Mangel an Zeit und Arbeitskräften zu kämpfen hat.

112. Soll eine permanente Befestigung rein in Erde ausgeführt werden, so könnte man ihr genau ein solches Profil geben, wie einer Feldbefestigung, nur mit den Unterschieden, welche die grössere Höhe und Stärke bedingt. Ein solches Profil, für Infantrievertheidigung eingerichtet, stellt Fig. 200 *bcdefg* dar. Der Punkt *d* der Feuerlinie liegt 30½ Fuss über dem Horizont *AB*, die Ebene der Bank *ef* also 26 Fuss über dem Horizont und wenn man dem Anlauf *fg* doppelte Anlage *hg*, wie bei den Feldbefestigungen geben wollte, so würde dieselbe schon 52 Fuss betragen, also einen bedeutenden Raum fortnehmen. Aber diese doppelte Anlage genügend, wenn die Fussbank nicht hoch ist, würde bei der Höhe von 26 Fuss schon sehr unbequem zum Ersteigen sein und man müsste hier wohl mindestens eine dreifache Anlage, also von 78 Fuss anwenden. Noch mehr Raum würden die Anlagen und Auffahrten der 28 Fuss hohen Geschützbänke wegnehmen, wo man solche anlegen wollte und bei alledem würde doch der Dienst für alle Mannschaften äusserst beschwerlich sein; wollte man irgendwo eine neue Geschützbank anlegen, so würde diese stets mehrere hundert Mann und mehrere Tage Arbeit erfordern.

113. Um allen diesen Unbequemlichkeiten zu entgehen, schafft man sich der ganzen Umwallung entlang einen künstlichen Horizont *ik*, welcher nur 7½ Fuss unter der Höhe der Brustwehr *d* liegt, wie bei den Feldverschanzungen und eine solche Breite erhält, dass nicht blos die im Dienst der Vertheidigung befindlichen Mannschaften und Geschütze bequem auf ihm stehen können, sondern auch hinter denselben Truppen und Geschütze, welche ihre Aufstellung verändern sollen, sich bequem bewegen können. Diesen künstlichen Horizont nennt man den Wallgang und man giebt ihm am Hauptwalle einschliesslich des Banketts eine Breite *ik* von 30 bis 40 Fuss, während man sich bei den Aussenwerken, in welchen ein minderer Verkehr stattfindet, mit geringeren Breiten begnügt. Bei den Bastionen erfüllt bisweilen der Wallgang den ganzen

inneren Raum, so dass hier eine Plattform von der Gestalt des Bastions entsteht, in diesem Falle nennt man das Bastion ein volles, im entgegengesetzten, wenn der Wallgang in gleicher Breite sich nur an den Facen und Flanken entlang zieht, ein hohles oder Kesselbastion, weil der innere Raum zwischen den Wallgängen gewissermassen einen Kessel bildet.

114. Der Wall nimmt bei seiner Höhe, bei der Breite und Höhe des Wallgangs, bei der Dicke der Brustwehr, die man gewöhnlich 24 Fuss stark, also viel stärker als bei den Feldbefestigungen macht, eine bedeutende Bodenmasse in Anspruch, welche der Graben hergeben muss. Derselbe wird also breiter und tiefer als die Graben der Feldschanzen sein müssen. Man nennt den Graben, welcher sich unmittelbar um die Linien des Hauptwalles herumzieht, den Hauptgraben und giebt ihm eine Tiefe von 15 bis 20 und eine Breite von 80 bis 120 Fuss; die Gräben der Aussenwerke, insbesondere des Ravelins, erhalten meistentheils geringere Breiten, häufig auch geringere Tiefen. Jenseits des Grabens liegt dann der gedeckte Weg 24 bis 36 Fuss breit op mit seiner $7\frac{1}{2}$ Fuss hohen Brustwehr pqr, deren Fläche, das Glacis, in der Regel mit der Krone der Hauptwallbrustwehr in einer Ebene liegen soll.

115. Wie die Gräben und Wallgänge der Aussenwerke geringere Dimensionen erhalten als die des Hauptwalls, so wird auch die Höhe der Aussenwerke geringer gehalten als die des Hauptwalls und zwar um soviel, dass der Feind, wenn er sich eines Aussenwerks bemächtigt hat, darum noch nicht den Hauptwall beherrscht, also um die Kommandementshöhe von etwa 6 Fuss.

116. Ein Hauptwall von 30 Fuss Höhe mit einem Graben von 20 Fuss Tiefe bietet der Ersteigung schon ein bedeutendes Hinderniss dar, da der Feind eine Höhe von 50 Fuss zu erklimmen hat. Indessen mit Rücksicht auf die Standfestigkeit des Bodens kann man den Wall selten in einer einzigen Aufsteigung von der Sohle des Grabens emporführen, man muss ihm vielmehr oft mehrere Absätze geben, ausser der Berme ab auf dem Horizont gewöhnlich noch einen zweiten CD auf der halben Höhe über dem Horizont. Diese Bermen erleichtern nun auch dem

Feinde das Ersteigen, man legt daher gewöhnlich auf ihnen Hecken an. Ein noch besseres Hinderniss der Annäherung würde man offenbar erhalten, wenn man den breiten Graben auf 6 bis 8 Fuss tief mit Wasser anlassen könnte. Dies thut man auch gewöhnlich, wo man sich der blossen Erdwälle bedient oder vielmehr, man bedient sich der blossen Erdwälle nur dort, wo man den Graben mit Wasser anlassen kann. Wo dies unmöglich ist, der Graben also ein trockner bleiben muss, dort wendet man auch meistentheils Bekleidungsmauern an, von denen wir bald reden werden.

117. Wenn schon bei den niedrigen Brustwehren der Feldschanzen der Schuss in beträchtlicher Entfernung von dem Schützen die Grabensohle trifft und daher durch die blosse Brechung der Linien des Grundrisses unter einspringenden und ausspringenden Winkeln wenig für die Flankirung der Gräben gethan werden kann, so muss dies in noch grösserem Masse bei den hohen Profilen der permanenten Befestigung der Fall sein. Wir haben bereits gesehen, wie diesem Uebelstande durch bedeckte Steinbauten auf der Sohle der Gräben abgeholfen werden kann, die Koffer oder Kaponnieren. Wenn man aber den Steinbau entweder gar nicht oder nur in beschränktem Masse statuirt, so müssen nothwendig andere Mittel der Abhülfe gesucht werden.

118. Diese kann man nun finden in niedrigeren Wällen *EFGHI*, Fig. 200, welche man auf der Grabensohle vor dem Hauptwall erbaut und deren Wallgänge, Rondengänge genannt *HI*, Fig. 200, wenn der Graben mit Wasser gefüllt ist, über dem Wasserspiegel liegen müssen. Zieht sich ein solcher niedriger Erdwall um den Hauptwall seiner ganzen Ausdehnung nach herum, so wird er eine Faussebraye oder ein Niederwall genannt, liegt er aber nur vor der Kurtine hinter dem Ravelin, wie *m* Fig. 195, so nennt man ihn eine Tenaille oder Grabenscheere.

119. Man kann nun dergleichen Wälle, statt ihren Wallgang an die Escarpe des Hauptwalls anschliessen zu lassen, von derselben soweit abrücken, dass zwischen dem niedrigen Wall und dem Hauptwall die volle Grabentiefe wieder hergestellt wird.

Dies geschieht in der Regel nur, wenn man für den Hauptwall, bisweilen auch für den niedrigen Wall, Bekleidungsmauern anwendet. Der niedrigere vorliegende Wall hat dann hauptsächlich die Bestimmung, die Bekleidungsmauern des Hauptwalls gegen das feindliche Fernfeuer zu decken. Läuft in diesem Falle der vorliegende Wall um die ganze Befestigung herum, so dass der Feind zwei Walllinien zu forciren hat, auf welchem Punkte er auch angreifen möge, so nennt man ihn nicht mehr eine Faussebraye, sondern eine Enveloppe, — liegt er aber nur vor den Facen der Bastione, so wird er Kontregarde oder Kouvreface *n*, *n* Fig. 195, genannt, je nachdem sein Wallgang zur Aufstellung von Artillerie oder nur für Infantrie eingerichtet ist.

Alle so eben angeführten Werke gehören in die Klasse der Aussenwerke, wie dies schon aus der oben (V, 93.) gegebenen Erklärung folgt.

Profile mit anliegenden Bekleidungsmauern.

120. Die Ersteigung des Walles muss um so schwieriger werden, je steiler der Aufgang. Einen Erdwall kann der Feind immer ohne Beihülfe von Kunstmitteln erklettern, wie schwer und wie blutig ihm die Arbeit auch durch das Feuer von den Flanken her gemacht werde. Dies wird aber gradezu unmöglich, wenn man den Erdwall äusserlich mit einer hohen und steilen Mauer stützt *abcd*, Fig. 201. Eine solche Mauer nennt man nun ein anliegendes Escarpenrevetement oder eine anliegende Escarpenmauer. Führt man dieselbe bis zur Höhe der Brustwehrkrone herauf, so wird sie ein ganzes Revetement genannt. 40 bis 50 Fuss hoch kann sie von dem Feinde nur mittelst Leitern erklettert werden. Ihr oberer Theil wird aber in den meisten Fällen aus der Ferne zu sehen sein und kann daher auch aus der Ferne bereits herunter geschossen werden, die Brustwehr stürzt dann nach und die Vertheidigung wird im im höchsten Masse geschwächt. Kommt der Feind in die Nähe und schiesst von hier aus in einiger Höhe über der Grabensohle ein Loch *efgh* in die Mauer, so stürzt nicht blos das obere Mauerstück nach, sondern auch der von der Mauer gestützte Erdkeil

rollt in den Graben und der Feind erhält einen mehr oder minder bequemen Aufgang *kl* auf den Wallgang, eine Bresche. Eine solche Bresche ist in einem blossen Erdwall mit Passkugeln fast gar nicht, mit Bomben und Grenaten, die man hineinschiesst und die in ihm springen und ihn nach und nach aufwühlen, nur in sehr langer Zeit, — noch am ersten mit Minen zu erzielen.

121. Man kann nun die Vortheile des ganzen Revetements und der reinen Erdwälle in gewissen Grenzen miteinander vereinigen durch die Anwendung des halben Revetements, indem man nämlich die Bekleidungsmauer nicht bis zur Höhe der Brustwehrkrone, sondern nur 10 bis 15 Fuss über den Erdhorizont hinaufführt, und dann die Erdböschung weiter aufsteigen lässt. Die Mauer ist nun durch das vorliegende Glacis ganz gedeckt gegen das Fernfeuer; kommt der Feind aber auf das Glacis, von wo er die Mauer ihrer ganzen Höhe nach sehen kann, so muss er doch dieselbe, um eine gangbare Bresche zu erzeugen, viel tiefer fassen als dies bei der ganzen Bekleidungsmauer nothwendig war, da bei dem halben Revetement *abcd*, Fig. 202, überhaupt nicht soviel Boden von der Mauer gestützt wird, als bei dem ganzen. Das halbe Revetement kann bei einer Grabentiefe von 15 bis 20 Fuss immer noch eine Höhe von 30 Fuss erhalten und diese kann man schon als ein ausreichendes Hinderniss betrachten, da Leitern von dieser Länge schon sehr schwer zu handhaben sind und man sie daher in der Regel in Stücken von 10 bis 12 Fuss Länge mitführen muss, die dann erst am Fusse der Mauer mit einander verbunden werden müssen, ein Geschäft, welches selten ohne Lärmen abgeht, in der Regel die Besatzung alarmirt und folglich den Feind zwingt, seine Leiterersteigung in dem lebhaftesten Flankenfeuer des Vertheidigers zu versuchen.

122. Die Escarpemauern, auch Futtermauern genannt, mögen sie ganze oder halbe sein, sollen nicht blos dem Bodendrucke der hinter ihnen aufgeschütteten Erdwälle, sondern auch dem feindlichen Geschützfeuer einen bedeutenden, nicht allzuleicht zu überwindenden Widerstand entgegensetzen. Dies erfordert eine sehr bedeutende Dicke, welche man etwas vermindern kann, wenn man sie rückwärts mit Strebepfeilern *A*,

B, *C*, Fig. 203, versieht, die in den Boden des Walles eingreifen, der nun gleichfalls in eine Anzahl von Abschnitten getheilt wird, die nur jeder für sich nachstürzen können. Durch die verschiedenen Gestalten, welche man abweichend von der einfachsten rechtwinkligen *A*, Fig. 203, den Strebepfeilern gab, wollte man darauf hinwirken, dass sie desto besser den Boden des Walles festhielten. Die Entfernung zwischen je zwei Strebepfeilern beträgt in der Regel 15 bis 18 Fuss.

123. Wie die Escarpe kann man auch die Kontrescarpe des Grabens mit einer Futtermauer versehen, welche dann dem Feinde das Hinabsteigen in den Graben erschwert. Diese Kontrescarpenmauer, welche nicht wie diejenige der Escarpe dem direkten Feuer des Feindes ausgesetzt ist, kann schwächer gehalten werden als diese, man giebt ihr nur eine Dicke von 2 bis 2½ Fuss, während die Escarpenmauer oben 5 Fuss und unten je nach ihrer Höhe und Steilheit 6 bis 8 Fuss stark gemacht wird.

Freistehende Escarpenmauern.

124. Von den halben Revetements gelangt man zu den sogenannten freistehenden Revetementsmauern oder freistehenden Escarpenmauern, welche den Wall nur zum kleinsten Theile stützen, Fig. 204. Sie erheben sich gewöhnlich 24 Fuss über die Grabensohle, hinter ihnen liegt auf 6 bis 10 Fuss über der Grabensohle ein 6 bis 8 Fuss breiter Rondengang *ab* und hinter diesem erhebt sich die äussere Böschung des in Erde ausgeführten Walles *bc*. Vier Fuss über dem Rondengang sind in die Mauern Scharten für Infantrie *d* eingeschnitten, durch welche man eine niedrigere also rasirendere Bestreichung des Grabens erhält, als der höhere Hauptwall sie geben kann. Wenn der Feind diese Mauern ersteigt, so hat er nun sein Ziel noch nicht erreicht, er muss noch auf der andern Seite herunter, und da die Höhe *ae* zum Herabspringen zu bedeutend, da sie 14 bis 18 Fuss beträgt, so muss er die Leitern nachziehen, eine sehr beschwerliche Arbeit. Ist er aber wirklich in den Rondengang hinabgekommen, so hat er nun noch die ganze Höhe des Erdwalles zu erklettern. Gegen eine Leiterer-

steigung, einen Ueberfall oder gewaltsamen Angriff geben also diese freistehenden Escarpenmauern eine sehr gute Sicherheit. Allerdings kann man sie, obgleich sie gegen den direkten Schuss durch das Glacis hinreichend gedeckt sind, aus der Ferne durch Wurffeuer zerstören, indessen ist dies eine sehr langwierige Procedur, die äusserst viel Munition kostet. Ist der Feind auf das Glacis gelangt, so kann er von hier aus die Mauern bei ihrer geringen 3 Fuss selten übersteigenden Dicke allerdings durch direktes Geschützfeuer bald in Bresche legen, aber da sie von dem Boden des Hauptwalles sehr wenig stützen, so wird dadurch im Hauptwalle noch lange keine praktikable Bresche erzeugt, derselbe bleibt vielmehr noch in seiner vollen Stärke stehen.

125. Wie die anliegenden Revetements versieht man auch die freistehenden Escarpenmauern mit Strebepfeilern, *abfe* Fig. 204, *s*, *s* Fig. 199, welche in den Wall zurückgreifen und den Rondengang seiner Länge nach in eine Anzahl von Abschnitten theilen, sie decken zugleich den Rondengang und seine Vertheidiger gegen das enfilirende, der Länge nach bestreichende Feuer des Feindes. Hat derselbe einen Theil der Mauer wirklich in Bresche gelegt, so muss deshalb noch nicht die ganze Mauer vom Vertheidiger verlassen werden; derselbe braucht sich nur hinter die nächsten Strebepfeiler oder Traversen zurückzuziehen, von welchen aus er das aufgegebene Stück des Rondengangs durch die Schussspalten *g*, *g* bestreichen kann. Behufs der freien Kommunikation auf dem Rondengange sind die Strebepfeiler mit Thüröffnungen *h* versehen, welche, wenn man ein Stück des Ganges aufgeben muss, mit starken Balken versetzt werden.

126. Bisweilen macht man die Strebepfeiler der freistehenden Escarpenmauer bis auf einige, die als Traversen dienen sollen, nur 3 bis 4 Fuss lang, so dass hinter ihnen ein freier Weg für den Verkehr von 3 bis 5 Fuss Breite bleibt und überspannt dann den Raum zwischen je zwei benachbarten Strebepfeilern mit einem 2½ bis 3 Fuss starken Gewölbebogen, so dass die Vertheidiger des Rondenganges auch gegen den Bogenwurf des Feindes mehr geschützt sind, — immer nicht ganz, denn es

können z. B. Grenaten auf den hinterliegenden Erdwall schwach aufschlagen und die Böschung entlang in den Rondengang hinabrollen. Solche freistehenden Escarpenmauern nun, deren Strebepfeiler mit Bogen überspannt sind, nennt man krenelirte Bogenmauern. Krenelirt nennt man aber überhaupt eine jede Mauer, welche mit Schussspalten für Infantriegewehre versehen ist.

Kasemattirte Wälle und Dechargerevetements.

127. So eben haben wir in den krenelirten Bogenmauern einen kleinen Ansatz zu den Kasemattirungen kennen gelernt. Diesen wollen wir nun weiter verfolgen. Denkt man sich die Strebepfeiler einer ganzen oder halben anliegenden Escarpenmauer, Fig. 205, in geringer Höhe durch die ganze Breite des Wallganges verlängert und je zwei von ihnen durch einen Gewölbebogen *C*, Fig. 206, zusammengespannt und den Raum zwischen den Strebepfeilern nicht mit Boden ausgefüllt, so nennt man diese freien Räume *AECDB* Kasematten und zwar in unserem Falle Perpendikularkasematten. Der Fussboden dieser Kasematten kann in verschiedener Höhe über der Grabensohle liegen, am gewöhnlichsten wird er sich, wie in Fig. 205, auf dem Erdhorizonte befinden, so dass man aus dem Innern des Platzes *M* unmittelbar in sie eintreten kann. Die Escarpenmauer *abcd*, soweit sie die Kasematte vorn abschliesst, wird deren Stirnmauer genannt. Soll nun die Kasematte zur Vertheidigung eingerichtet werden, so müssen in die Stirnmauer Schiessscharten eingeschnitten werden, *f* Fig. 205, Fig. 206. Diese Schiessscharten können sowohl auf Infantrie als auf Artillerie berechnet sein. Für Artillerie muss aber die Breite der Kasematten *AB* mindestens 14 Fuss betragen und jede Kasematte kann dann ein Geschütz aufnehmen. Ausserdem muss jede Kasematte, welche zur Vertheidigung eingerichtet ist, mit einem Abzuge für den Pulverdampf versehen sein, den man entweder steigend, wie *h* Fig. 205, aus der Stirnmauer herausführt oder in Form eines Schornsteins aus dem Walle aufsteigen lässt, wie *k* Fig. 205. Soll die Kasematte als Wohnungsraum

dienen, so muss man sie rückwärts nach der Stadtseite zu durch eine schwache Abschlussmauer, in welcher Thür- und Fensteröffnungen angebracht sind, verschliessen *m*, Fig. 205. Man muss ausserdem Kamine zum Heizen und Kochen, welche in den Strebepfeilern angebracht und mit in diesen aufsteigenden Schornsteinen versehen werden, in ihr anlegen.

128. Wenn das Gewölbe gegen den Wurf der stärksten Mörserkaliber eine genügende Deckung geben soll, so muss es ein Tonnengewölbe d. h. der Bogen *ECD*, Fig. 206, muss ein Halbkreis sein, die Gewölbedicke muss 3 Fuss betragen, sie wird ausserdem noch dachförmig mit einem sogenannten Eselsrücken *MNO*, Fig. 206, übermauert, um das durch die Erdschicht des Walles, welche über der Kasematte liegt und minstens 4 Fuss betragen soll, durchsickernde Wasser nach den Seiten abzuleiten, von wo es dann in angebrachten Rinnen nach vorn oder hinten oder auch in den Boden weiter geführt wird.

129. Der Fall der Stirnmauer, wenn dieselbe in Bresche gelegt wird, zieht bei Wällen, die auf solche Weise kasemattirt sind, noch nicht den Nachsturz des ganzen Walles nach sich, da derselbe zum grossen Theile von dem Gewölbe getragen wird. Es ist daher sehr schwierig, einen solchen Wall in Bresche zu schiessen. Und wenn durch den Brescheschuss auch mehrere in solcher Weise nebeneinanderliegende Kasematten geöffnet sind, so braucht man sie deshalb noch nicht ganz aufzugeben, man kann vielmehr ihre vordere geöffnete Seite durch starke Balken absperren, die Kasematte versetzen.

130. Die Anlage dieser eben betrachteten Kasematten erfordert sehr viel Mauerwerk, da man die Strebepfeiler sowohl, als die Gewölbe, durch die ganze Breite des Walles, also 50 bis 60 Fuss führen muss. Soll an Mauerwerk gespart werden, so kann man sich statt ihrer des sogenannten Dechargerevetements bedienen. Man macht dann die Gewölbe von der Stirnmauer ab gerechnet nur ungefähr 12 Fuss tief und schliesst ihre hinteren Seiten durch aufrecht stehende Gewölbe *ab*, *bc*, ab, welche nun den Druck des darauf und dahinter angeschütteten Walles ablasten, dechargiren; sämmtliche auf diese Art gebildeten kleinen Kasematten verbindet man durch Thüren *d*,

Fig. 207, miteinander und zu einer der Kasematten führt man von der Stadtseite her unter dem Walle durch einen gewölbten Gang *mn*. Bei diesen Kasematten spart man beträchtlich an Mauerwerk, aber es ist klar, dass bei diesen engen Räumen die Abführung des Pulverdampfes sehr schwierig ist, während derselbe bei den durch den ganzen Wall geführten hinten offenen grossen Räumen verhältnissmässig leicht abzieht.

131. Alle diese Kasematten nennt man Perpendikularkasematten, weil bei ihnen die Strebepfeiler (Widerlager), welche das Gewölbe tragen, senkrecht zu der Front- oder Stirnmauer stehen, welche zuerst den feindlichen Geschützen ausgesetzt ist. Man unterscheidet von ihnen die Parallelkasematten, gewölbte Gallerieen, Fig. 208, bei welchen den einen Strebepfeiler (Widerlager) die Stirnmauer *A* selbst bildet, den andern eine zweite der Stirnmauer parallel laufende *B*. Bei den Perpendikularkasematten ist, wie man sieht, der Bestand des Gewölbes unabhängig von dem Bestand der Stirnmauer, bei den Parallelkasematten stürzt aber das Gewölbe nothwendig ein, sobald die Stirnmauer niedergeschossen ist. Man wendet daher auch die Parallelkasematten an den Escarpenseiten niemals an, aber wohl unter den Kontrescarpen, wo sie dem feindlichen direkten Feuer wenigstens aus der Ferne her gar nicht ausgesetzt sind. Man benutzt hier diese Gallerieen häufig als Magistralgallerieen für Minensysteme (V, 98.).

132. Alle diese Kasematten, welche wir eben erwähnten, geben eine Verdoppelung der Feueretagen; ausser den Vertheidigern oben auf dem Erdwalle haben wir immer noch eine zweite Reihe von Vertheidigern unter jenem in den Kasematten, welche völlig, auch gegen den Bombenwurf gedeckt sind, und es ist leicht einzusehen, wie man die Feuertagen noch mehr vervielfachen kann, wenn man mehrere Etagen von Kasematten übereinander anlegt, vorausgesetzt nur, dass man den Fussboden der untersten Etage wenig über der Sohle des Grabens anbringt und dass der Graben tief und der Wall hoch genug ist, um über dem Gewölbe der obersten Etage noch eine 4 bis 5 Fuss hohe Erdschicht zu lassen.

Freistehende Steinbauten.

133. Alle vorher erwähnten Mauerbauten müssen wir uns vorherrschend als Aushöhlungen der Erdwälle denken. Der Erdwall ist die Hauptsache, die Aushöhlung, welche wir anbringen, ist das zweite und eine Verstärkung des Erdwalles. Nach demselben Princip, wie die Kasematten, können nun aber auch ganz unabhängig von den Erdwällen Steinbauten errichtet werden. Haben wir in *ab*, Fig. 209, z. B. ein Stück einer freistehenden Escarpenmauer, so können wir an dieses in passenden Entfernungen von einander Strebepfeiler *cd*, *ef*, *hg* anbringen und sie als Widerlager für Gewölbe benutzen, mit welchen wir je zwei benachbarte überspannen. Diese werden dann mit Eselsrücken übermauert und letztere endlich mit einer 4 bis 5 Fuss starken Erdschicht überdeckt. Auf diese Weise entstehen z. B. die Flankenbatterieen *f*, *f*, Fig. 199, welche bei den neueren Befestigungen häufig angewendet werden. Haben wir ein viereckiges freistehendes, zur Vertheidigung fähiges Gebäude in einer oder mehreren Etagen herzustellen, welches nach drei Seiten *AB*, *BC*, *CD* Front machen soll, Fig. 210, so betrachten wir die Linien *AB*, *BC* und *CD* als Stirnmauern, bringen die Widerlager *a*, *a*, an und überspannen die dadurch gebildeten Räume mit Gewölben. In der Mitte entsteht dann ein freier Hofraum *EFGH*, welcher in der Kehle mit einer freistehenden krenelirten Mauer *EH* geschlossen werden kann. Alle Kasematten können nach diesem sicheren Hofraum hin mit luftigen Fenstern versehen werden. Auf diese Weise richtet man öfters die Kaponnieren ein, welche in der Polygonalbefestigung vor die Mitte der Seiten gelegt werden, um diese zu flankiren. Hätte man ein vertheidigungsfähiges Steingebäude aufzuführen, welches nur nach einer Seite *AB*, Fig. 211, hin Front machen, aber zugleich eine solche Tiefe *BC* haben soll, dass vorn zunächst der Stirnmauer *AB* ein Gang angelegt werden kann, welcher nur zur Vertheidigung, zur Aufstellung von Geschütz u. s. w. zu benutzen ist, während rückwärts nach der Abschlussmauer *DC* hin genügende Wohnräume nicht blos für die Besatzung des Gebäudes selbst, sondern auch für andere

Truppen übrig bleiben sollen, so könnte man zunächst die Strebepfeiler *c d*, *c d* aufführen, in einer Entfernung von 20 Fuss etwa von der Stirnmauer *A B* eine zweite ihr parallele Mauer *E F* führen, dann den ganzen Raum *A B F E* für die Vertheidigung, den andern *E F C D* für die Wohnungen bestimmen. Um nun aber den Raum *A B F E* für die Vertheidigung brauchbar zu machen und eine vollkommen freie Kommunikation auf ihm herzustellen, müsste man hier in die Widerlager Thüren einbrechen. Statt dessen kann man den Gang auch mit Kreuzgewölben überspannen. Diese Kreuzgewölbe erhält man, indem man die einzelnen Perpendikularkasematten, welche durch die Widerlager *c d* abgetheilt sind, mit einem Parallelgewölbe durchschneidet, welches in der Stirnmauer einerseits und in der Scheidemauer *E F* andererseits, oder vielmehr in einzelnen an die Stirnmauer angesetzten Pfeilern *c*, *c* und einzelnen die Mauer *E F* markirenden Pfeilern *e*, *e* seine Widerlager hat. Man erhält hier einen förmlichen Kreuzgang. Es ist dabei nur zu beachten, dass die Pfeiler *c c* an der Stirnmauer lang genug sind, damit sich das Parallelgewölbe nicht zu unmittelbar an die Stirnmauer stütze, also nicht mit deren Fall seine Haltpunkte verliere. Ist diese Bedingung erfüllt, so leisten die Kreuzgewölbe dasselbe, wie einfache Perpendikularkasematten, indem sie, wenn sie nur als Tonnengewölbe ausgeführt sind, dem Bombenwurfe den gleichen Widerstand entgegensetzen.

134. Die Anwendung der Kreuzgewölbe giebt bei dem Steinbau eine grosse Freiheit; sie reducirt die Widerlager von den langen Wänden, als welche sie bei einfachen Tonnengewölben erscheinen, auf einzelne wenig Raum wegnehmende Pfeiler. Man kann sich also mit ihnen selbst in kleineren Räumen, welche überwölbt werden sollen, Licht und Freiheit der Bewegung verschaffen, und man kann in einem grossen weitläufigen mit ihnen überspannten Gebäude, je nach Bedürfniss durch Scheidewände alle die Abtheilungen anbringen, welche für die Vertheidigung und für den Wohngebrauch nothwendig und bequem sind. Man legt auf diese Weise innerhalb der Bastione, welche als selbstständige Werke sich aus dem Hauptwalle herausheben, *D*, Fig. 199, und ebenso innerhalb der detaschirten Werke,

welche weit vor den Hauptwall hinausgeschoben sind, *R*, Fig. 189, grosse steinerne vertheidigungsfähige Gebäude an, welche, wenn sie zur Einquartierung von Truppen gebraucht werden, Defensionskasernen, sonst je nach ihrem Zweck im Frieden vertheidigungsfähige Wagenhäuser, Magazine u. s. w. genannt werden. Man versieht dieselben mit Kellern, welche dann unter Umständen auch als Pulvermagazine benützt werden können. Diese grossen Steingebäude, Reduits der Werke, in welchen sie liegen, und durch die vorliegenden Erdwälle gegen das feindliche Fernfeuer gedeckt, versehen hier ganz denselben Dienst, wie in der Feldverschanzungskunst die Blockhäuser (V. 62. 63.) und wie man dort die Kehlen vorliegender Werke durch Pallisadirungen abschliesst, so thut man es in der permanennten Fortifikation durch schwache krenelirte freistehende Mauern *abcd*, Fig. 199.

135. Reduits, aber in kleinerem Massstabe als die Defensionskasernen u. s. w. der grossen selbstständigen Werke führt man auch in den Waffenplätzen der bedeckten Wege *r*, Fig. 199, aus. Sie werden meistentheils auch aus Stein erbaut, aber trotzdem uneigentlicher Weise Blockhäuser genannt.

Diese Bezeichnung nähert sich der Wahrheit nur dann, wenn sie statt mit Gewölben, mit Bombenbalken eingedeckt werden. Ein Nachtheil gewölbter Räume ist es nämlich, dass man ihnen nothwendig eine bedeutende Höhe geben muss. Ein Tonnengewölbe von 18 Fuss Breite oder Spannung *ED*, Fig. 212, hat schon eine Höhe *CL* von 9 Fuss. Man kann aber dieses Gewölbe nicht unmittelbar auf den Fussboden *AB* aufsetzen, weil sonst die in ihm aufgestellten Vertheidiger sich bald den Kopf stossen würden, sobald sie von der Mitte *L* nach den Seiten *E* und *D* hin gingen oder an den Seiten thätig sein sollten. Man muss also die Widerlager *AE* und *BD* noch 4 oder 5 Fuss senkrecht in die Höhe führen und die ganze Höhe der Kasematten *CM* kommt so, ohne die Gewölbstärke und den Eselsrücken zu rechnen, schon auf 13 bis 14 Fuss, mit jenen auf 18 bis 19 und mit der Erdschicht auf 22 bis 23 Fuss. Eine lichte Höhe *CM* von 9 Fuss würde für die Vertheidiger völlig genügen, wenn der Raum, statt gewölbt zu sein, viereckig oben abgeschlossen wäre *ANOB*,

Fig. 212. Dies kann man nun erreichen, wenn man die Strebepfeiler in der Höhe *AN* oder *OB* mit über sie gestreckten starken Balken eindeckt, die dann ihrerseits wieder mit einer Erdschicht beschüttet werden. Diese Eindeckung mit Bombenbalken wird nun in der That öfters bei Steinbauten aller Art dort angewendet, wo man mit der Höhe sparsam umgehen muss, damit das Steingebäude nicht aus dem Graben, in welchem es liegt, oder über die Erdwälle, welche vor ihm liegen, hinaussehe und also dem feindlichen Fernfeuer blosgestellt sei. Ein Nachtheil der Eindeckung mit Bombenbalken ist es, dass letztere nicht weiter als 10 oder 11 Fuss frei liegen dürfen; soll man also mit ihnen z. B. eine Kasematte von 18 Fuss Breite eindecken, so muss man sie in der Mitte noch durch einen Unterzugsbalken und durch unter diesen gestellte Holzsäulen stützen, wodurch der Raum für die Aufstellung von Geschütz ungemein beschränkt wird. Ausserdem kann man die Bombenbalken nur bei freistehenden Steingebäuden anwenden, die nur mit einer geringen, höchstens 4 bis 5 Fuss starken Erdschicht bedeckt werden. Diese Erdschicht bringt man erst beim Beginne eines Krieges, wenn die Festung auf die Vertheidigung völlig eingerichtet oder, wie man sich ausdrückt, armirt wird, auf die Balken, eine Arbeit, die hier noch in kurzer Zeit ausführbar ist, aber unausführbar sein würde bei Kasematten unter dem Wall, wie Fig. 206, bei denen vielleicht 15 Fuss und mehr Boden über der Decke liegen soll. Im Frieden versieht man die mit Bombenbalken eingedeckten Gebäude mit luftigen Sparrendächern. Wollte man die Erde fortwährend auf den Balken liegen lassen, so würden diese im Laufe eines Jahrzehntes dergestalt anfaulen, dass sie dem Bombenwurfe unmöglich mehr widerstehen könnten.

Einrichtungen für die Feuervertheidigung der Werke.

136. Die Infantrie, welche zur Vertheidigung der Werke durch das Feuer bestimmt ist, stellt sich auf den offenen Wallgängen auf den für sie eingerichteten Fussbänken auf, wie bei den Feldschanzen; in allen Mauern, hinter welchen Infantrie

postirt wird, sowohl den freistehenden, als den für Infantrie eingerichteten Kasematten aller Art sind Schiessscharten für sie angebracht, entweder schmale senkrechte, jede nur für ein Gewehr, oder horizontale lange für 2 bis 3 Gewehre. Indem sich diese Schiessscharten von innen nach aussen oder von aussen nach innen in allen Richtungen erweitern, geben sie den Vertheidigern ein entsprechendes Gesichtsfeld, die Möglichkeit, einen grösseren Raum auf dem vorliegenden Terrain zu beherrschen, Senkschüsse auf die Grabensohle zu richten und ebenso in die Höhe zu feuern z. B. von den krenelirten freistehenden Escarpenmauern auf den Feind, der gegenüber auf der Höhe des Glacis oder im gedeckten Wege erscheint.

137. Die Kanonen und Haubitzen werden theils auf den offenen Wallgängen, theils in den Kasematten, sowohl unter den Wällen als in freistehenden vertheidigungsfähigen Steingebäuden: Defensionskasernen, Kaponnieren, Flankenbatterieen u. s. w. aufgestellt. Auf den offenen Wallgängen kann man sie in gewöhnlichen Laffeten theils auf Geschützbänken, theils hinter Scharten aufstellen, die ganz nach den Grundsätzen eingerichtet werden, welche wir bei den Feldbefestigungen kennen gelernt haben. Erstere Aufstellung erhalten sie auf den Linien, welche das freie Feld vor dem Platze beherrschen sollen, also auf den Facen und hier namentlich wieder in den ausspringenden Winkeln der Bastione und Raveline. Letztere Aufstellung giebt man ihnen auf denjenigen Linien, welche vorzugsweise zur Flankirung der Gräben bestimmt sind, also namentlich auf den Flanken der Bastione. Jedes Geschütz, welches auf einem offenen Wallgang hinter einer Scharte steht, kann man auch gegen den Bombenwurf durch einen hölzernen oben mit Bombenbalken bedeckten Geschützstand sichern.

138. Endlich kann man die Kanonen und Haubitzen auf den offenen Wallgängen auch aufstellen, ohne Scharten einzuschneiden und ohne Geschützbänke anzuschütten, indem man sie in hohe Rahmenlaffeten einlegt und so unmittelbar über die Brustwehr wirken lässt (III, 122.). Man hat dann für diese Geschütze das gleiche Gesichtsfeld, als ob sie über Bank

feuerten und fast dieselbe Deckung, als ob sie hinter Scharten ständen.

139. Die für die Kasematten und sonstigen bedeckten Steinbauten bestimmten Geschütze können entweder in gewöhnlichen Walllaffeten oder in Kasematten laffeten liegen (III, 115.). Letzteres muss immer eintreten, wenn die Räume beschränkt sind. Die in den Stirnmauern für diese Geschütze angebrachten Schiessscharten müssen sowohl in Hinsicht auf ihre Weite für die anzuwendenden Kaliber, als in Hinsicht auf ihre Erhebung über die Fussböden (Kniehöhe) für die anzuwendenden Laffeten passen. Die Oeffnung der Scharten, gewöhnlich von einem Mauerpunkte in der Mitte a, Fig. 213, nach aussen und nach innen, durch welche man den Geschützen das ihnen zukommende Gesichtsfeld giebt, muss der Breite der Kasematten entsprechen. Oefters findet man Scharten, die nach allen Seiten ein weites Gesichtsfeld haben in Kasematten, welche nur 10 oder 12 Fuss breit sind. Hier nützt das weite Gesichtsfeld gar nichts, da man den Geschützen doch nicht die entsprechende Seitenrichtung geben kann, welche das Anstossen der Laffete an die Widerlager alsbald verbietet.

140. Die Mörser, fähig in hohen Bogen über die Wälle hinwegzuwerfen, kann man, ohne irgend weitere Einrichtungen zu treffen als die Anlage einer hölzernen Bettung, eines Fussbodens, welcher das Einschneiden der Laffete in den Boden verhindert und dem Geschütz einen horizontalen Stand giebt, im Innern der Werke, am Fusse der Wallgänge hinter den Kurtinen oder in den Kesseln hohler Bastione aufstellen. Sie sind hier durch die Höhe der Wälle gegen jedes direkte feindliche Feuer gesichert. In neuerer Zeit hat man häufig Kasematten für sie erbaut, namentlich in den ausspringenden Winkeln der Bastione wie gg, Fig. 199, gedeckt gegen das direkte feindliche Feuer durch die vor dem Walle herlaufende freistehende Escarpenmauer, die in dieser Gegend häufig noch durch einen kleinen Thurm, eine sogenannte Bonnetkasematte q verstärkt wird. Diese gemauerten Mörserstände müssen wegen der Höhe der Elevationen und ihrer Verschiedenheit sehr hohe fensterartige Scharten erhalten. Sie stehen mit dem Innern des Werkes, welchem

sie angefügt sind, dem Hofe desselben durch einen überwölbten Gang in Verbindung, zu dessen beiden Seiten man noch andere Hohlräume anlegen kann, welche als Pulvermagazine für den Bedarf des betreffenden Werkes und zu anderen ähnlichen Zwecken zu benutzen sind. Oft setzt man dann auf diese unteren Räume noch ein zweites Stockwerk, welches nun den Wallgang des Werkes überragt und hier eine bedeckte Enfilirbatterie, auch Kontrebatterie genannt, bildet, die nach beiden Seiten hin das Vorterrain beherrscht *k*, Fig. 199.

Kommunikationen.

141. Aus dem Innern einer Festung gelangt man auf ihre Wallgänge mittelst breiter Rampen, die nach Art der Auffahrten an den Geschützbänken erbaut sind, an einzelnen Stellen auch mittelst Treppen, welche aber natürlich nur für Infantrie, nicht für den Transport von Geschützen brauchbar sind. Auf dem Wallgange entlang hat man nun eine freie Bewegung nach allen Seiten hin, wenigstens soweit das Werk reicht, in welchem man so eben eine Rampe erstieg, bei den alten Festungen kann man selbst, einmal auf dem Wallgange, auf diesem oft die Tour um den ganzen Platz machen. Bei den neueren deutschen Befestigungen, welche aus einem Systeme in sich selbstständiger von einander unabhängiger Werke bestehen, ist dies nicht der Fall. Ist man hier einmal auf den Wallgang eines selbstständigen Bastions gestiegen, so kann man nur auf diesem entlang gehen, aber nicht weiter auf die anstossenden Kurtinen. Um auf die letzteren zu gelangen, muss man erst wieder aus dem Bastion in die Stadt zurückkehren und von hier aus den Wallgang einer Kurtine ersteigen. Ein solches selbstständiges Bastion ist, wie aus Früherem schon hervorgeht, meistentheils gegen die Stadt hin durch eine krenelirte Kehlmauer und einen vor dieser stadtwärts gelegenen Graben geschlossen. In dieser Kehlmauer sind in der Regel zwei Thore und vor ihnen zwei Brücken angebracht; durch das eine Thor *h*, Fig. 199, gelangt man unmittelbar in den Hof des Bastions und kann von ihm aus auf den Wallgang steigen, durch das andere Thor *m* gelangt man in den Hof des

Reduits des Bastions, also des steinernen vertheidigungsfähigen Gebäudes, welches ein inneres Werk in dem Bastion bildet. Aus dem Hofe des Reduits kommt man durch ein oder einige Thore in die Parterreetage des Reduits und kann auf Treppen sowohl in die Kelleretage hinab, als in die höheren Etagen hinaufsteigen.

142. Aus dem Innern der Stadt führen gewölbte Durchgänge durch den Wall theils auf die Sohle des Grabens, wenn dieser ein trockener ist, theils zu den Rondengängen, wenn das betreffende Werk mit einer krenelirten Escarpenmauer umgeben ist, theils zu Brücken, durch welche die Aussenwerke, namentlich die Kaponnieren zur Bestreichung des Hauptwalles beim Polygonalsystem, die Raveline vor den Kurtinen des Bastionärsystems, endlich der gedeckte Weg mit dem Hauptwalle verbunden sind. Dieser Brücken bedient man sich nicht blos bei nassen, sondern auch bei trocknen Gräben, namentlich an denjenigen Punkten, wo die grosse Passage aus dem Innern der Stadt auf das freie Feld hinausgeht. Die gewölbten Durchgänge durch den Hauptwall, welche die Anfangspunkte dieser Passagen bilden und für gewöhnlich dem ganzen Publikum offen stehen, werden Thore genannt; sie werden neuerdings, wie im Alterthum und im Mittelalter wieder häufig in Thürmen angebracht. Diejenigen gewölbten Durchgänge, welche nicht über den Hauptgraben hinüber in den gedeckten Weg und nicht ins Freie hinaus, sondern nur auf die Rondengänge und Grabensohlen oder zu einzelnen Aussenwerken führen und nur für den militärischen Gebrauch bestimmt sind, nennt man Poternen.

143. In den mit Wasser gefüllten Gräben finden sich oft grosse steinerne Dämme mit Schleussen und Ueberfällen versehen, Batardeaux oder Bären genannt und bestimmt, das Wasser in den Gräben auf einer gewissen Höhe zu erhalten. Da diese Steindämme quer über die Gräben gezogen sind, entweder von dem Hauptwall zu einem Aussenwerk oder von einem Aussenwerk nach dem gedeckten Wege hinüber, so kann man sich ihrer auch zur Kommunikation bedienen, entweder auf ihrer offenen Oberfläche oder in Gallerieen, welche, in ihrem Innern angebracht, sie der ganzen Länge nach durchziehen, und solche Gallerieen werden jetzt fast regelmässig in ihnen ange-

legt. Man kann nun in einiger Höhe über dem höchsten Wasserspiegel in den Seitenmauern der Gallerieen Schiessscharten anbringen und es dient so der Bär zugleich zu einer Flankenvertheidigung für die nächstgelegenen Werke.

144. Aus dem gedeckten Wege führen Rampen auf das Glacis und von hier auf die grossen Strassen, welche die Festung mit anderen Städten und Ortschaften verbinden. Einzelne dieser Rampen laufen in Wege aus, die zu den detaschirten Werken des Platzes hinziehen. Diese Wege können ganz offen und somit dem direkten Feuer des Angreifers vollkommen ausgesetzt sein. Es ist aber klar, dass eine gedeckte Kommunikation der Festung mit den detaschirten Werken äusserst wünschenswerth sei, um die Besatzung der letzteren nach Bedarf verstärken, ihr Munition und Lebensmittel zuführen zu können. Nur in sehr geringem Masse wird diesen Zwecken gedient, wenn man den Weg beiderseits mit Erdbrustwehren einschliesst, die nach rechts und links hin Front machen; nur so lange nämlich, als der Feind es noch gar nicht wagen kann, sich an dem detaschirten Werke vorbei in dessen Flanke und Rücken zu schieben. Nun ist es aber sehr wohl denkbar, dass ein detaschirtes Werk vom Feinde bereits genommen sei, das Reduit des Werkes sich aber noch vertheidige, so dass selbst Aussicht bleibt, den Feind wieder aus seiner Eroberung herauszuwerfen, wozu vielleicht nur der günstige Augenblick zu erwarten ist. Die Vertheidiger des Reduits werden um so muthiger ausharren, je mehr Aussicht sie haben, im letzten Nothfall sich doch noch retten zu können. Diese Aussicht kann man ihnen nun nicht besser geben, als durch eine unterirdische Gallerie, welche man von der Kontrescarpe des Hauptwalles nach den Kellern des Reduits hinführt. Eine solche Gallerie macht einen unausgesetzten Verkehr der Festung mit dem detaschirten Werk bis zum letzten Moment möglich, nur freilich erfordert ihre Herstellung, wenn die Entfernung bedeutend ist, grosse Arbeit. Ausserdem kann es in diesem Falle leicht an frischer Luft in dem Gange fehlen, ein Uebelstand, dem nur dadurch abzuhelfen ist, dass man ihn von Distanz zu Distanz mit Schornsteinen versieht, die über den Boden aufsteigen. Sie verrathen allerdings dem

Feinde das Vorhandensein und die Lage des unterirdischen Ganges, indessen wird er nicht so leicht den Verkehr durch diesen in ernster Weise stören können.

145. Wenn wir der Meinung sind, dass die Anwendung von Kunstmitteln in mehr als grade nothwendigem Masse, die Abweichung von der grössten Einfachheit der Mittel, dem Bewegungskriege schädlich sei (III, 207.), so versteht es sich doch von selbst, dass dort, wo der Bewegungskrieg an und für sich ausgeschlossen ist, alle Kunstmittel, welche die Zeit nur schafft, im reichsten Masse angewendet werden mögen. Dies gilt nun namentlich für die Vertheidigung der Festungen. Wenn wir daher, was den Feldkrieg betrifft, von den mitzuschleppenden Feldtelegraphen nichts halten und glauben, dass sie durch tüchtige Adjutanten am besten ersetzt werden, so finden wir es doch ganz in der Ordnung, dass man alle detaschirten Werke eines Platzes durch galvanoelektrische Telegraphen miteinander und mit dem Platz in Verbindung setze. Hier, wo der Telegraph für lange Zeit an einem und demselben Orte Dienste leisten kann, wo die auf die Anlage zu verwendende Zeit im Verhältniss zu jener des Gebrauchs gar nicht in Betracht kommt, wo man nicht um seinetwillen, sondern aus anderen in der Natur der Sache liegenden Gründen an demselben Orte verharrt, ist seine Anwendung vollständig gerechtfertigt. Er wird die Verbindung der einzelnen selbstständigen Theile des Platzes miteinander noch unterhalten, wenn alle anderen Mittel schon völlig ausser Stande sind, sie herzustellen und zu sichern.

146. Aus demselben Grunde würden wir es für völlig gerechtfertigt halten, wenn man im Innern des Platzes rings an den Wällen entlang eine Eisenbahn anlegte und diese mit den Hauptmagazinen und Depots in Verbindung setzte. Man erleichtert auf diese Weise den Transport der schweren Belagerungsgeschütze auf die verschiedenen Werke, den Transport aller anderen Bedürfnisse und spart an Zugthieren, deren Unterhaltung in einem belagerten Platze oft so viele Schwierigkeiten macht.

147. Wenn von einem festen Platze Eisenbahnen auslaufen, so müssen die Bahnhöfe immer, wenn nicht innerhalb des Haupt-

walles, doch innerhalb des Kranzes der detaschirten Werke liegen. In den seltensten Fällen wird es allerdings nur möglich sein, dass der Belagerte mittelst der Eisenbahn mit dem Umlande in Verbindung stehe (für Sebastopol wäre es z. B. möglich gewesen, da diesem während der ganzen Belagerung von den Verbündeten nur auf einer Seite seine Verbindungen abgeschnitten waren); aber ganz abgesehen davon, ist es doch immer der erste nothwendige Schritt, den der Vertheidiger eines Landes thun muss, dass er, wenn selbst ausser Stande von seinen Eisenbahnen noch Gebrauch zu machen, den Angreifer verhindere, sich ihrer zu bedienen. Das erste und naheliegendste Mittel zu diesem Zwecke aber ist, die Transportmittel der Eisenbahnen in den sicheren Schutz der Festungen zu bringen. Hier mag man dann entweder abwarten, ob man vielleicht eine oder die andere Eisenbahn doch noch gebrauchen kann, oder, wenn sich zeigt, dass dies nicht der Fall ist, durch Wegnehmen von Schienen, durch Sprengen der Dämme an einzelnen Stellen, oder von Brücken und Tunnels auch dem Feinde den Gebrauch der Bahnen völlig unmöglich machen.

148. Die Höhe der Wälle, die Steilheit ihrer Mauern, der höhere Standpunkt selbst noch auf den Trümmern in Bresche gelegter Wälle geben den Vertheidigern der Festungen im Gefecht mit der blanken Waffe die entschiedensten Vortheile über die Angreifer, sobald diese einen solchen Kampf suchen, zum Sturme vorgehen. Die Besatzung einer Festung, mitten in dem Kreise, welchen der Belagerer um sie gezogen, ist wie ein auf der innern Linie operirendes Heer (II, 90.) anzusehen, nur hat sie vor diesem den Vortheil voraus, dass der Feind in seinem koncentrischen Angriffe nicht mit derselben Leichtigkeit wie im offenen Felde gegen sie vorschreiten kann. Sie ist in einem Ausschlagen nach aussen hin viel weniger gehindert, als der Angreifer in seinem Vordringen gegen den Mittelpunkt. Die Besatzung kann also zeitweise und zu einzelnen Theilen auf bestimmten Punkten des Umfanges hervorbrechen und den Kampf mit dem Belagerer im offenen Felde suchen. Im Mittelpunkte des Kreises vereinigt kann sie den Angriffspunkt wählen, hier zum Angriffe alle überhaupt disponibeln Kräfte vereinigen, wäh-

rend der Belagerer auf jedem Punkte des Umkreises stündlich und täglich den Angriff zu erwarten hat und ihn besorgen muss.

149. Bei diesen Ausfällen geben die hervorbrechenden Theile der Besatzung zeitweise die Vortheile auf, welche ihnen für den Kampf die Werke bieten, sie behalten nur die der Ueberraschung, der Wahl des Angriffspunktes, endlich des sicheren Rückzugs; ein Vortheil, welcher immer bedeutend genug ist. Der Angreifer hat seine Kräfte auf einem weiten Umzuge vertheilt, im Lauf einer langen Belagerung schläft oft die Wachsamkeit ein; Ausfälle heute zu dieser, morgen zu jener Stunde, heute mit einer grösseren, morgen mit einer kleineren Abtheilung, bald auf dieser, bald auf einer andern Seite, haben stets die Aussicht, den Feind nicht in genügender Verfassung zum Kampfe zu finden und, ehe er nennenswerthe Kräfte heranzieht, seinen Belagerungswerken, die er mit grosser Mühe, mit Aufwand von Zeit und Kosten hergestellt, erheblichen Schaden zu bereiten. Ausfälle haben daher von je für ein vortreffliches Mittel der Vertheidigung gegolten. Aber es ist nicht zu läugnen, dass sie Menschen kosten, und der Menschenverbrauch wird um so grösser sein, mit je grösseren Kräften sie unternommen werden. Kleine Besatzungen müssen daher mit den Ausfällen sparsam umgehn und dürfen namentlich die Ausfälle mit grossen Abtheilungen nicht zu verschwenderisch anwenden. Ganz kann man aber derselben sich schwerlich entschlagen, wenn man dem Feinde einen erheblichen Schaden zufügen soll. Denn nur, wenn der Feind niemals vor einem grossen Ausfalle sicher ist, wird er sich veranlasst fühlen, seine Laufgrabenwachen aus starken Abtheilungen zusammenzusetzen, also auf den ermüdenden und anstrengenden Wachtdienst einen grossen Theil seiner Kräfte zu verwenden, was dann das Einreissen von Krankheiten und eine Steigerung des Verlustes durch das Feuer der Belagerten zur nothwendigen Folge hat.

150. In Zeiten, wo die befestigten Städte von allen ihren waffenfähigen Bürgern vertheidigt wurden, bis in den dreissigjährigen Krieg hinein, haben die Ausfälle bei allen Belagerungen eine grosse Rolle gespielt und dieselben äusserst blutig und langwierig gemacht. Als aber die verhältnissmässig

kleinen stehenden Heere anfingen, allein die Besatzungen der festen Plätze herzugeben, welche demnach auch nur schwach sein konnten, trat die Anwendung der Ausfälle immer mehr in den Hintergrund und die grossen namentlich fielen bald ganz weg, ein Umstand, welcher sehr wesentlich dazu beitrug, dem methodischen Angriffe des Marschalls Vauban, von welchem wir weiter unten reden werden, allgemeinen Eingang zu verschaffen. Derselbe Umstand war die Ursache, dass man auf die baulichen Einrichtungen zur Begünstigung der Ausfälle einen geringeren Werth legte. Die Stärke des Platzes für die reine Defensive, Deckung gegen das Feuer des Belagerers, Begünstigung der Feuerwirkung der Belagerten betrachtete man weitaus als die Hauptsache. Zur Versammlung der kleinen Ausfälle, welche überhaupt unternommen wurden, reicht der gebräuchliche gedeckte Weg vollständig aus und die Kommunikationen über die Gräben und durch die Wälle setzen der Bewegung dieser kleinen Abtheilungen keine merkbaren Schwierigkeiten entgegen.

151. Als aber durch die allgemeine Einführung der Konscription und die Theilnahme der Bürger an dem Staatsleben seit der französischen Revolution die Heere anwuchsen und namentlich die für die Vertheidigung der Plätze verfügbaren Lokaltruppen sich mehrten, hatte man auch nicht mehr jene Ursache, wie früherhin, mit den Ausfällen allzusparsam umzugehn und konnte wieder daran denken, sich die Vortheile der grossen Ausfälle zu verschaffen.

152. Bei allen festen Plätzen, welche mit einem Kranze von detaschirten Werken umgeben sind, bietet, so lange diese noch nicht vom Feinde genommen wurden und selbst wenn einige schon genommen wurden, der von ihnen und dem Hauptwalle eingeschlossene Raum volle Gelegenheit zur Ansammlung von beträchtlichen Truppenmassen. Geht der Feind indessen erst auf diesem Raume selbst vor, so ist der Belagerte immer mehr oder minder in diesen Ansammlungen beschränkt und schliesslich auf den gedeckten Weg allein angewiesen. Carnot, welcher einen grossen Werth auf massenhafte Ausfälle legte, schlug deshalb vor, den gedeckten Weg ganz wegzulassen und

die Kontrescarpe des Grabens mit sanfter Neigung bis zum Kamme des Glacis hinaufzuführen, wie Fig. 214. Er nannte dies ein Glacis *en contrepente.* Auf der Sohle des Hauptgrabens sollten die ausfallenden Truppen sich sammeln und von hier konnten sie nun in grossen Fronten die sanfte Böschung empor bequem ins freie Feld gelangen. Die Idee hat indessen wenig Anhänger gefunden, weil, wie es scheint, ihre Ausführung auf Kosten der passiven Vertheidigungsfähigkeit dem offensiven Elemente eine allzugrosse Rücksicht angedeihen lässt. Nur bei einzelnen Plätzen, von denen man annimmt, dass sie nur als grosse verschanzte Lager für ganze Armeen in Gebrauch kommen werden, sind Glacis *en contrepente* wirklich angelegt worden.

Hornwerke, Kronwerke und Cittadellen.

153. Bei dem fortwährenden Streben, den Befestigungen eine immer grössere Stärke zu geben, welches mit der Vervollkommnung der Angriffsmittel gleichen Schritt hielt, konnte es nicht fehlen, dass einzelne Festungen, nachdem sie eine Reihe von Jahren bestanden, den Anforderungen nicht mehr entsprachen, welche die Zeit an sie machte. Wir haben aber gesehen, wie eine lange Zeit hindurch alle Vervollkommnung der Befestigungssysteme in der Vervollkommnung der Bestreichung durch die Anordnung des Grundrisses gesucht wurde. In dieser Zeit verbesserten die Ingenieure diejenigen Festungen, welche veraltet oder nur aus der Mode gekommen waren, insofern ein vollständiger Umbau zu kostbar erschien oder vermieden werden konnte, dadurch, dass sie zu den vorhandenen Aussenwerken neue hinzufügten und so oft vor der ursprünglichen alten Umwallung eine zweite vorgeschobene erbauten. Eine spätere Zeit hat dann wohl diese neue Umwallung zur Hauptumwallung gemacht, was sie ursprünglich nicht war, und durch gänzliche Forträumung der inneren alten im Wachsen begriffenen Städten den Raum verschafft, welchen sie suchten, um sich ausdehnen zu können.

154. Die Werke, welche auf diese Weise als Korrekturen an-

gewendet wurden, bewegten sich selbstverständlich fast alle in dem bastionirten System, sie vergrösserten bald nur das Ravelin, bald deckten sie eine ganze Front, bald zwei Fronten der alten Befestigung. Am häufigsten wurden so gebraucht das Hornwerk *abcdefgh*, Fig. 215, vor dem Ravelin *R*, bestehend aus einer einfachen bastionirten Front und zwei sie auf den Seiten begrenzenden langen Schenkeln, das Kronwerk, Fig. 216, aus zwei bastionirten Fronten, und das doppelte Kronwerk, Fig. 217, von drei bastionirten Fronten, seltener die zangenförmigen Werke, Pfaffenmütze und Schwalbenschwanz, Fig. 163, 162, welche wir in der Feldbefestigung kennen gelernt haben.

155. Wenn eine Zerlegung des Hauptwalles in selbstständige Werke in den alten Befestigungen nicht gebräuchlich war, so finden wir doch einen Ansatz zu ihr auch hier in den Cittadellen. Eine Cittadelle ist eine kleine Festung, welche entweder innerhalb einer grösseren oder seitwärts derselben angelegt wird, doch immer so, dass der Fall der grossen Festung den Fall der Cittadelle nicht bedingt, und meistentheils so, dass die Cittadelle die Hauptfestung beherrscht. Die Cittadelle der Neueren ist genau dasselbe, was im Alterthum die Burgen und Akropolen waren Hat der Belagerer die Stadt genommen, so zieht deren Besatzung sich in die Cittadelle zurück, um hier den Widerstand fortzusetzen, den Belagerer an der Festsetzung in der Stadt zu hindern oder sich wenigstens eine günstige Kapitulation zu erkämpfen. Häufig wurden solche Cittadellen auch bei grossen offenen Städten angelegt, rein zum Zwecke, deren Bürgerschaften im Zaume zu halten. In diesem Falle verdienen sie ihren Namen eigentlich nicht mehr.

156. Damit der Feind nach Eroberung der Festung nicht unmittelbar sich in der Nähe der Cittadelle gedeckt festsetzen könne, muss dieselbe durch einen 500 bis 600 Schritt breiten Raum von den nächsten Gebäuden und Wällen der Festung getrennt sein. Dieser Raum ist die Esplanade.

Unsere neueren Festigungen erscheinen uns nun als Systeme von Cittadellen, deren sie soviele enthalten, als detaschirte Werke und selbstständige Werke im Hauptwall vorhanden sind.

Zwölfter Abschnitt.

Der Festungskrieg.

Die verschiedenen Arten des Angriffs.

157. Seit den ältesten Zeiten haben die Heere mannigfache Mittel angewendet, um in den Besitz fester Plätze zu gelangen. Das älteste von allen ist wohl die Blokade. Die Mittel, welche in einem festen Platze aufgehäuft sind, können immer nur beschränkt sein, die Lebensmittel werden durch den beständigen Gebrauch der Besatzung im Laufe der Zeit aufgezehrt. Kann man nun diese verhindern, die Lebensmittel zu ergänzen, so muss in der Stadt endlich der Hunger einreissen, welcher jede weitere Behauptung unmöglich macht. Um aber der Besatzung jede Ergänzung der Lebensmittel zu verbieten, ist es hinreichend, dass der Belagerer ihr allen Verkehr mit der umliegenden Gegend abschneide. Zu dem Ende stellt er seine Truppen in einem Kreise auf, welcher den Platz rings umgiebt, besetzt alle Wege und lässt weder aus der Stadt irgend etwas hinaus, noch von draussen irgend etwas in die Stadt hinein. Dies ist eben die Blokade oder Einschliessung. Je kleiner der einzuschliessende Platz und je unwirksamer die Fernwaffen der Belagerten sind, desto kleiner wird der Umfang des Kreises, auf welchem das blokirende Heer sich aufstellen muss, desto koncentrirter also ist dessen Aufstellung. Darin liegt ein Vortheil für dasselbe. Denn ist die Blokadelinie wegen zu grosser Ausdehnung auf allen Punkten nur schwach, so wird auch immer die Möglichkeit offen bleiben, dass entweder Abtheilungen der Besatzung sich herausschleichen oder selbst durchschlagen und Lebensmittel von aussen hereinholen oder dass der Besatzung befreundete Abtheilungen Transporte von aussen in die Stadt befördern. Je grösser der Abstand, in welchem die Blokadetruppen von den Wällen aufgestellt werden müssen, um desto mehr Raum bleibt den Belagerten ausserdem vor ihren Wällen,

auf welchem sie wenigstens Fourage für ihre Pferde und anderes Vieh holen können.

158. Im Alterthum war wegen der geringen Wirksamkeit der Fernwaffen die Blokade im Allgemeinen leichter durchzuführen, als seit der Einführung der Feuerwaffen, weil die Blokadetruppen sich näher an der Festung aufstellen durften, als gegenwärtig; am schwierigsten wird dieselbe, wenn ein Platz noch mit weithinausgeschobenen detaschirten Werken versehen ist, welche ebensoweit den Feind von seinen Wällen entfernt halten. Um den Wachtdienst wirksamer und leichter zu machen und jeder Unternehmung der eingeschlossenen Besatzung desto besser entgegentreten zu können, umschloss man im Alterthum den Platz gemeinhin mit einem Kranze von zusammenhängenden Befestigungen Kontravallationslinien, welche Front gegen die Stadt hin machten, und diesen wieder mit einem zweiten grösseren Kreise von Befestigungen, Circumvallationslinien, welche Front nach aussen hin machten, damit man auch einem von aussen her anrückenden Entsatze leichter die Stirn bieten könne. Zwischen diesen beiden Kreisen von Verschanzungen lagerte dann das Blokadeheer. Das grösste Beispiel für die Durchführung einer Blokade trotz eines anrückenden Entsatzes bietet Cäsars Einschliessung von Alesia. In neuster Zeit sahen wir den General Murawieff, unterstützt von zahlreichen, für den Wachtdienst besonders geeigneten Reiterschwärmen, ohne die Anwendung von Kontravallations- und Circumvallationslinien, freilich auch ohne dass ein Entsatz ihn störte, vor Kars gleichfalls durch die Blokade zum Ziele gelangen.

159. Als eine Verstärkung der Blokade kann man ein zweites Mittel betrachten, welches ausschliesslich der neueren Zeit angehört, nämlich das Bombardement. Auf verschiedenen Punkten seiner Einschliessungslinie erbaut der Angreifer Mörser- und Haubitzbatterieen und überschüttet von ihnen aus weniger die Werke des Platzes, als die Stadt mit zahlreichen Bomben und Grenaten, um so deren Einwohner die ganze Schwere des Krieges fühlen zu lassen und sie gegen eine weitere Fortsetzung der Vertheidigung zu stimmen. Vorausgesetzt, dass die Bürger an dem Kriege gar kein Interesse nehmen, noch weniger

selbst an der Vertheidigung sich betheiligen, und dass die aus Soldaten bestehende Besatzung des Platzes nur schwach sei, darf man wohl annehmen, dass die Bürger ihren Einfluss in einem der Vertheidigung entgegengesetzten Sinne bei dem Kommandanten geltend machen werden und dass er schliesslich durchdringe. In der Gegenwart, wo die Trennung zwischen Bürger und Soldat nirgend mehr wie im 18. Jahrhundert besteht, reine Fürstenkriege zu Unmöglichkeiten geworden sind, darf man sich wohl von dem Bombardement weniger Erfolg versprechen als sonst. Detaschirte Werke, welche den Angreifer zwingen, sich mit seinen Wurfbatterieen in anständiger Entfernung von der Stadt selbst zu halten, verringern selbstverständlich die Wirksamkeit des Bombardements.

160. Wenn die Blokade als die am langsamsten wirkende Art des Angriffes anzusehen ist, so stehen ihr nun in dieser Beziehung zwei andere diametral gegenüber: der Ueberfall oder die Ueberrumpelung und der gewaltsame Angriff. Das Gelingen des Ueberfalls oder der Ueberrumpelung, welcher der Regel nach in der Nacht erfolgt, hängt von der Wachsamkeit der Besatzung, Einverständnissen im Platze, dem Zustande seiner Werke ab. Man nähert sich so heimlich als möglich, in der Regel durch einen Gewaltmarsch, der Stadt und dringt nun in einzelnen Kolonnen, deren jeder ihre besondere Aufgabe gestellt ist, entweder an leicht passirbaren Stellen des Walls oder auch an weniger leicht zugänglichen aber schlecht bewachten mittelst der Leiterersteigung oder auch über die Brücken und Thore, welche von einverstandenen Leuten in der Stadt hinabgelassen und geöffnet werden, in den Platz ein.

161. Für das Gelingen des gewaltsamen Angriffes rechnet man weder auf Einverständnisse, noch auf mangelhafte Wachsamkeit, aber auf einen schlechten Zustand der Werke und auf die Schwäche der Besatzung. Der Angreifer errichtet, sobald er vor dem Platze erschienen ist, gegenüber einer oder einigen Seiten desselben Batterieen, überschüttet aus diesen einige Stunden lang die Befestigungen, welche er angreifen will und diejenigen, welche ihnen zunächst liegen und sie flankiren, mit Kugeln, Bomben, Raketen und dringt dann mit seinen Sturmkolon-

nen, die mit Sturmleitern versehen sind, auf den vorher bestimmten Angriffspunkten vor. Die Sturmkolonnen suchen den Wall zu ersteigen, diejenigen, welchen es gelingt, setzen sich auf den gewonnenen Punkten fest und breiten sich von hier aus so weit sie es können, namentlich nach den nächsten Thoren hin aus, um diese zu öffnen und so ihren Kameraden einen bequemen Eingang zu eröffnen.

162. Wo nun weder die langsam wirkende Blokade, weil keine Zeit zu verlieren ist, noch der Ueberfall, noch der gewaltsame Angriff, welcher bei tüchtigen Anstalten des Vertheidigers immer viele Menschen kostet, anwendbar erscheint, auch die Blokade durch das Bombardement nicht verstärkt, ihre Wirkung durch dieses nicht beschleunigt werden kann, dort wendet man sich dem förmlichen Angriffe, der eigentlichen Belagerung zu.

Der Belagerer koncentrirt die Masse seiner Kräfte einem Punkte der Festung gegenüber und schreitet langsam aus der Entfernung gegen sie vor, indem er in jedem Moment darauf bedacht ist, einen Theil der feindlichen Widerstandskraft zu brechen, seine eignen Truppen aber gegen die feindliche Feuerwirkung durch Verschanzungen zu decken. Endlich in die Nähe der feindlichen Wälle gelangt, sucht er in diesen eine Oeffnung, Bresche herzustellen und durch sie in den Platz oder wenigstens in ein Hauptwerk des Platzes einzudringen, um sich von hier aus im Wesentlichen in gleicher Weise auch der übrigen Werke desselben zu bemächtigen.

163. Alle diese verschiedenen Angriffsarten können bei einer und derselben Belagerung nach und nach oder nebeneinander zur Anwendung kommen. Es kann z. B. möglich sein, dass man sich durch Ueberfall oder gewaltsamen Angriff der detaschirten Werke eines Platzes bemächtigt, nun aber gegen den Hauptwall den förmlichen Angriff eröffnen muss, — oder wenn man durch die Wegnahme der detaschirten Werke in eine günstige Lage gegen den Hauptwall und die von ihm umschlossene Stadt gekommen ist, gegen diese das Bombardement in Anwendung bringen darf.

Eine Blokade soll der Regel nach mit jedem förmlichen

Angriffe verbunden werden und trägt zu dessen Förderung unzweifelhaft bei, aber es ist ein Irrthum, wenn man annimmt, dass der förmliche Angriff auf eine oder einige Fronten eines Platzes ohne eine Einschliessung des ganzen Umfanges gar nicht denkbar sei. Historisch ist der förmliche Angriff als ein Fortschritt gegen die Blokade anzusehen. Als die Belagerungsmittel sich so verbessert und vervollkommnet hatten, dass man einige Gewissheit hatte, mittelst ihrer auf einem Punkte in die Umwallung eindringen zu können, vermochte man auch Städte zu erobern, welche einzuschliessen man völlig ausser Stande war. Die Unmöglichkeit, eine Festung einzuschliessen, tritt besonders dann ein, wenn diese eine Küstenfestung ist und die freie Kommunikation mit dem Meere hat, der Belagerer aber keine Flotte besitzt. So eroberte Philipp von Makedonien schon im Jahre 341 v. Chr. die Seestadt Perinth, obgleich er keine Flotte hatte und sie nur auf einer schmalen Landzunge anpacken konnte durch den förmlichen Angriff. So nahmen die Spanier Ostende, die Türken Kandia. Alle diese Belagerungen waren allerdings sehr langwierig, aber sie blieben doch möglich. Die blosse Blokade hätte hier gar nichts ausgerichtet.

164. Aber es können auch andere Umstände eintreten, welche die vollständige Einschliessung absolut unmöglich machen. Sebastopol, obgleich ein Seeplatz, hätte von den Verbündeten völlig eingeschlossen werden können, da sie eine Flotte besassen, welche der russischen, selbst vorausgesetzt, dass diese benutzt worden wäre, weit überlegen war. Aber die Verbündeten waren an Zahlstärke des Heeres den Russen viel zu wenig überlegen, um Angesichts eines Entsatzheeres eine förmliche Einschliessung durchführen zu können. Nach den gewöhnlichen Annahmen würde eine Armee, welche eine Festung vollständig einschliessen und dabei einen förmlichen Angriff durchführen soll, 75000 M. stark sein müssen, wenn die Besatzung 15000 M. stark ist, und 80000 M., wenn die Besatzung 20000 zählt. Wie selten aber wird diese Bedingung zu erfüllen sein, wenn der Feind ausser der Besatzung seiner Festung noch ein starkes Entsatzheer im freien Felde hat. Steht nun der Belagerer von der vollständigen Einschliessung ab, so findet er vielleicht, wie die

Verbündeten auf dem taurischen Chersones, eine Position, in welcher er sich hinlänglich verschanzen kann, um mit einer verhältnissmässig schwachen Truppenzahl dem Entsatzheer die Stirn zu bieten, und aus welcher er daneben noch den förmlichen Angriff führen kann. Durch das Aufgeben der Einschliessung wird es also selbst einer schwachen Belagerungsarmee möglich, wenn gleich mit grossem Zeitverlust, einen festen Platz zu nehmen, während es ihr absolut unmöglich sein würde, ihn vollständig einzuschliessen. Es ist hier das gleiche Verhältniss, wie im freien Schlachtfelde zwischen einem koncentrischen Angriff und einem einfachen Flankenangriff oder dem Durchbrechen der Mitte.

Vorbereitungen zum förmlichen Angriffe.

165. Eine Armee, welche die Belagerung eines festen Platzes unternehmen soll, muss vor allen Dingen sich demselben zuerst nähern. Sie marschirt in derselben Weise geordnet an, wie zu jeder Schlacht, eine Avantgarde voraus, hinter dieser das Gros, dann die Reserve. Diese drei grossen Abtheilungen des Heeres erhalten auch in der Belagerung selbst eine jede ihre besondere Bestimmung. Die Avantgarde, sobald sie sich dem Platze nähert, breitet sich rings um ihn aus und schliesst ihn ein, soweit dies möglich ist. Man nennt diese Einschliessung gewöhnlich die Berennung. Das Gros ist für die Führung des förmlichen Angriffs gegen eine Seite bestimmt; die Reserve endlich wird zu einem Observationskorps, um die im freien Felde befindlichen Streitkräfte des Feindes zu beobachten und ihnen in erster Linie entgegenzutreten, wenn sie den Entsatz versuchen.

166. Nachdem die Berennung zu Stande gebracht ist, muss eine allgemeine Rekognoscirung des Platzes unternommen werden, um den Punkt oder die Front desselben herauszufinden, gegen welche die förmliche Belagerung geführt werden soll. In der Regel freilich hat man die Seite, von welcher her man angreifen will, schon ehe man sich vor der Festung befand, herausfinden können. Denn selten wird man jetzt gezwungen sein,

einen Platz zu belagern, von dem und dessen Umgebung man nicht einen ausreichenden Plan hätte. Man wird aus diesem Plane und aus Notizen Reisender, welche man sonst schon sammeln konnte, zu beurtheilen vermögen, wo die schwachen Seiten des Platzes sind, wo man daher wahrscheinlich am leichtesten durchdringen kann, oder wo die dominirenden Punkte des Platzes liegen, mit deren Wegnahme man den ganzen Platz beherrscht und seine Behauptung unmöglich macht, selbst wenn er aus einem Systeme von selbstständigen Werken und nicht, wie die alten Festungen, aus einem einfachen kontinuirlich um die Stadt herumlaufenden Hauptwalle bestände.

167. Ausserdem giebt es ganz allgemeine Verhältnisse, zu deren Ueberschau man nicht einmal einen Plan der Gegend gebraucht, die man auch nach der schlechtesten Generalkarte beurtheilen kann und die über die Wahl der Angriffsfront oft mehr entscheiden, als alles andere. Dahin gehört namentlich die Rücksicht auf die eigne Sicherheit. Wir haben früherhin gesehen, dass man die Güte einer Operation niemals allein nach dem Grade ihrer Wirksamkeit im Fall des Gelingens, sondern auch immer nach dem Grade der Sicherheit für den Fall des Misslingens beurtheilen muss. Hat also der Feind ein Entsatzheer im freien Felde, welches die Aufhebung der Belagerung möglicherweise erzwingen könnte, so muss der Belagerer einen sicheren Rückzug haben und die Linien, auf welchen er diesen hat, die von seinen Subjecten zu dem zu belagernden Platze führen, bestimmen dann, wenigstens im Allgemeinen, auch die Seite, von welcher her, und die Front der Festung, gegen welche der Angriff gerichtet werden soll.

168. Die Rekognoscirung der Festung wird also nur die Sicherheit geben können, dass man sich bei der allgemeinen Wahl nicht geirrt habe oder sie wird höchstens zu einer näheren Bestimmung führen können. Von grosser Wichtigkeit ist es für den Belagerer, wie wir sehen werden, dass er auf der Seite, wo er seinen Angriff unternimmt, sich mit Bequemlichkeit in die Erde eingraben könne. Dies wird vielleicht an einzelnen Stellen des Terrains durch Felsboden oder durch sumpfigen Boden verhindert oder erschwert, an anderen nicht, während man diese

Unterschiede auf dem Terrain sogleich erkennt, welche auf Karten und Plänen schwer zu bemerken waren. Ebenso ist es mit unbedeutenden Erhebungen und Senkungen des Bodens, unbedeutend an sich, aber von grossem Einfluss auf die Führung des Angriffs.

169. Nachdem durch die Rekognoscirung die Front des Angriffs endgültig festgestellt worden ist, bezieht das Belagerungskorps in ihrer Nähe, aber ausserhalb des Bereichs aller Geschütze des Platzes, also mindestens 3000 Schritt entfernt von den vorgeschobensten Werken desselben ein Lager, in welchem man den Leuten die überhaupt mögliche Bequemlichkeit geben wird und in dem man sich nach und nach je nach den Aussichten für den früher oder später eintretenden Erfolg einrichtet; zweckmässig ist es immer, von vornherein ein Hüttenlager einzurichten, vorausgesetzt, dass nicht Ortschaften in hinreichender Zahl und von hinreichender Grösse vorhanden sind, um einen grossen Theil der Truppen in Kantonnirungen verlegen zu können. Ist dies möglich, so geschieht es jedesmal.

170. Hand in Hand mit der Einrichtung des Lagers geht die Beschaffung des nothwendigen Belagerungsmaterials und die Einrichtung der Depots für dasselbe und die Artillerie. Bei einer jeden Belagerung gebraucht man eine grosse Anzahl von Geschützen und zwar sind diese, wie bereits aus dem Vorigen bekannt, vorherrschend schweren Kalibers und in einen Belagerungspark zusammengestellt, welcher, so lange die Armee im freien Felde operirt, derselben auf die Entfernung von einigen Tagemärschen folgt. Bis in die allerneuste Zeit nahm man ziemlich allgemein an, dass ein Belagerungspark von 100 Geschützen, verstärkt durch das Feldgeschütz, welches die Belagerungsarmee ausserdem mit sich führt, für die meisten Fälle hinreiche; das schwerste Kanonenkaliber, welches man in dem Belagerungsparke mitführte, war der Vierundzwanzigpfünder, das grösste Mörserkaliber der Fünfzigpfünder. Die Fortschritte, welche in der Geschützfabrikation gemacht worden sind, gestatten allen Mächten, ihre irgend bedeutenden Plätze mit einer Menge von Geschützen grossen Kalibers auszurüsten, welche früherhin unerhört gewesen wäre, und sie thun dies, da von

dem Festungsgeschütz nur geringe Beweglichkeit verlangt wird. Dies kann nicht ohne Rückwirkung auf die Geschützzahl und die Kaliber des Belagerungsparks bleiben, — und wenn die Armeen sich auch heute noch mit einem Park von 100 Geschützen verhältnissmässig schwachen Kalibers in ihrem unmittelbaren Gefolge begnügen, so werden doch die Mächte, welche einen Angriffskrieg unternehmen, beim Beginn desselben immer darauf bedacht sein, beträchtliche Reserven von Belagerungsgeschütz zu sammeln, um dieselben mit allen zu Gebote stehenden Transportmitteln jeder Art dorthin nachschieben zu können, wo es nothwendig erscheint. Wenn man aber erwägt, dass mit den Geschützen allein es nicht gethan ist, dass auch entsprechende Mengen von Schiessbedarf vor den belagerten Platz geschafft werden müssen und wie sehr diese bei den schweren Kalibern der Geschütze ins Gewicht fallen, so begreift man leicht, dass die Belagerungen schon wegen dieses grossen Bedarfes, der sich nur nach und nach transportiren lässt, sich der Regel nach in die Länge ziehen müssen.

171. Die sämmtlichen Geschütze, welche zur Belagerung verwendet werden sollen, werden nun in der Nähe der Lager des Belagerungskorps in einem Parke vereinigt, mit ihnen alle Artilleriefahrzeuge, welche sonst noch für den Bedarf der Belagerung nothwendig sind, ferner wird hier die Eisenmunition, Kugeln und Bomben, in Haufen aufgestapelt. In der Nähe legt man Pulvermagazine, Magazine für Infantriepatronen und Laboratorienschuppen an, in welchen letzteren alle Feuerwerkerarbeiten, Anfertigung von Patronen und Geschützkartouschen, Füllung der Bomben und Grenaten, Anfertigung von Zündern, Raketen, Signal und Leuchtfeuern vorgenommen werden können. Das Ganze dieser Einrichtungen bildet den Artilleriepark.

172. Demselben muss nun ein Geniepark zur Seite gestellt werden. Er enthält alle Werkzeuge für die Ausführung der Erdarbeiten oberhalb und unter der Erde, Holzwerk für die Faschinen, Schanzkörbe und sonstiges Material, welches erst von dazu bestimmten Arbeitern der Infantrie unter Leitung des Geniekorps in hinreichender Menge der Regel nach an Ort und

Stelle angefertigt werden muss, ehe man zum Beginn des förmlichen Angriffs schreiten kann.

173. Die Lager oder Kantonnirungen des Belagerungskorps, sowie die Depots der Artillerie und des Genie müssen, wenn die Besatzung des Platzes nicht allzuschwach ist, so dass grosse Ausfälle von ihrer Seite, die auch bis zu den Depots und Lagern durchdringen könnten, absolut nicht zu befürchten wären, stets durch Verschanzungen gedeckt werden, die zuerst ziemlich unvollkommen, im Laufe der Belagerung selbst von den disponibeln Truppen nach und nach vollendet und verstärkt werden können. In derselben Weise muss unter Umständen je nach Stellung und Stärke des Entsatzheeres, welches man während der Belagerung zu erwarten hat, die Position des Observationskorps, welches jenem in erster Linie entgegenzutreten hat, durch Verschanzungen verstärkt werden. Während der Belagerung von Sebastopol hatten die Verbündeten ihr Observationskorps in der rechten Flanke des eigentlichen Belagerungskorps zuerst auf den Höhen von Karagatsch, später im Tschernajathale, Front gegen die Tschernaja, diesen Fluss als Barriere vor sich, aufgestellt und sie verstärkten zweckmässiger Weise diese beiden Positionen durch Verschanzungen. Endlich kann es darauf ankommen, für den Fall eines glücklichen Vordringens des Entsatzheeres den Rückzug des Belagerungskorps ebenso durch Verschanzungen sicher zu stellen. In besonders prägnanter Weise trat auch dies bei der Belagerung von Sebastopol hervor, wo die Rückzugsstrasse der Verbündeten das Meer war, welches sie nur mittelst einer zeitraubenden Einschiffung an wenigen günstig gelegenen Punkten, namentlich an den Baien von Balaclava und Kamiesch, betreten konnten. Zur Deckung dieser Einschiffung und um dem Entsatzheere, wenn es mit Erfolg vordrang, wenigstens so lange einen letzten Widerstand leisten zu können, bis die Einschiffung der Hauptmacht vollendet wäre, mussten jene Punkte befestigt werden, eine Arbeit, welche, obwohl merkwürdiger Weise sehr spät, endlich doch unternommen ward.

Der Vaubansche Angriff im Allgemeinen und die Laufgräben.

174. Alle obenerwähnten Anstalten müssen in den Grenzen, welche die Möglichkeit einerseits, die Nothwendigkeit andererseits steckt, bei jedem förmlichen Angriffe getroffen werden, wie man diesen übrigens auch führen wolle. Wir haben früherhin den förmlichen Angriff schon als eine Angriffsschlacht charakterisirt, welche unter den ungünstigsten Umständen unternommen werde und immer der taktischen Form des Durchbrechens der Mitte entspreche. In der That, um seine Kräfte mit der grössesten Wirksamkeit zu gebrauchen, muss man dieselben vereinigen, man kann also nicht gegen alle Seiten des belagerten Platzes zugleich mit dem förmlichen Angriffe vorschreiten, man wird vielmehr, soweit dies möglich ist, und wenn es die Lage nicht absolut anders verlangt, nur gegen eine Seite des Platzes, also gegen eine Front desselben (V, 90.) angriffsweise wirken, gegen alle anderen aber sich rein defensiv oder beobachtend verhalten.

175. Wenn seit dem Ende des 17. Jahrhunderts die Franzosen in der Befestigungskunst die Tonangeber waren, so waren sie es nicht minder in der Belagerungskunst, und vor Allen war es der Marschall Vauban, welcher die Gesetze der letzteren mit eben solchem Einfluss wie die der ersteren diktirte. Da die Grundsätze, von welchen er ausging und welche er aufstellte, ewige sind, so müssen sie auch noch heute gelten, da aber die Verhältnisse der Befestigungen, ihre Formen und ihre Vertheidigungsmittel im Laufe der Zeit sich wesentlich verändert haben, so folgt nicht mit eben der Gewissheit, dass auch die Formen der Vaubanschen Belagerungskunst noch heute unbedingte Geltung haben müssen, man sollte vielmehr das Gegentheil voraussetzen. Indessen sie werden noch heute als die Grundlagen, von denen alle Betrachtungen über etwaige Aenderungen auszugehen haben, dienen können. Fügen wir hinzu, dass noch heute die Ingenieure aller Nationen sich mit einer Pedanterie an sie anklammern, welche schwer zu rechtfertigen sein dürfte.

176. Wir haben oben gesagt, dass der Angreifer bei jedem

Schritte, den der förmliche Angriff gegen die Wälle des Feindes hin thut, seine Streitmittel, Truppen und Geschütze gegen das Feuer der Vertheidigung zu decken suche. Dies geschieht durch Verschanzungen, welche man Laufgräben nennt und welche im fertigen Zustande die Gestalt der Jägergräben (V, 25. Fig. 151, 152.) haben. Das System, nach welchem diese Laufgräben einerseits ausgearbeitet, andrerseits mit einander unter bestimmten Winkeln und in bestimmten Richtungen verbunden werden, giebt den Formen der Belagerungskunst im Speciellen ihren Charakter.

177. Nach dem Vaubanschen Systeme unterscheidet man nun verschiedene Arten der Anfertigung der Laufgräben und danach diese selbst.

Nehmen wir zunächst an, dass in einer gewissen Entfernung von den Wällen des anzugreifenden Werkes oder der anzugreifenden Front der Festung eine Reihe von Arbeitern nebeneinander auf einer Linie, welche ihnen vorher durch eine Schnur bezeichnet worden ist, aufgestellt wird, dass diese Arbeiter sich in die Erde eingraben und den Boden, welchen sie gewinnen, gegen die feindlichen Werke hin aufwerfen, so dass er eine Brustwehr für sie bildet, so haben wir damit die sogenannte offene oder gemeine Sappe.

Zu allen anderen Sappenarten gebraucht man Schanzkörbe oder Sappenkörbe. Dieselben sind cylinderförmige, oben und unten offene aus Strauchwerk geflochtene Körbe von 2½ bis 3 Fuss Höhe und 1½ bis 2 Fuss Durchmesser. Ausserdem braucht man der Regel nach noch einen oder mehrere Wälzkörbe, in gleicher Weise angefertigt, wie die Sappenkörbe, aber 9 Fuss lang und von 3½ Fuss Durchmesser, inwendig ganz mit dichtem Strauchwerk ausgestopft.

Stellt man, statt die Richtung des Laufgrabens durch eine Schnur zu bezeichnen (traciren), eine Reihe Sappenkörbe gegen den Feind hin auf und lässt hinter ihnen eine Reihe von Arbeitern sich in den Boden eingraben, die gewonnene Erde zuerst in die Sappenkörbe, dann, wenn diese gefüllt sind, über sie hinweg brustwehrartig aufwerfen, so dass die Sappenkörbe zu-

gleich die innere Bekleidung der Brustwehr bilden, so arbeitet man mit der flüchtigen Sappe.

Wird ein Wälzkorb *ab*, Fig. 218, in der Richtung des Laufgrabens fortgerollt und sind dahinter 6 bis 8 Arbeiter (Sappeurs) angestellt, welche unter dem Schutz des Wälzkorbes, indem sie denselben immer um einige Fuss weiter vorrollen, einen Sappenkorb *c* nach dem andern in der Richtung des Laufgrabens setzen und dahinter einen Graben ausheben, dessen Boden sie zuerst in die Sappenkörbe, dann über dieselben weg werfen, so arbeitet man mit der vollen Sappe. Der erste Arbeiter I, Fig. 218, macht den Graben nur 1½ Fuss tief und eben so breit, jeder der drei Folgenden II, III, IV, macht ihn um ⅔ Fuss breiter und ½ Fuss tiefer, die vier andern Arbeiter dienen als Reserve, helfen beim Vorschieben des Wälzkorbes und reichen die Schanzkörbe zu. Hinter diesen wenigen Arbeitern kann man dann noch andere, welche nicht besonders geübt zu sein brauchen, also von der Infantrie genommen werden können, anstellen, um den Laufgraben auf eine Breite von 10 bis 15 Fuss und eine Tiefe von 4 Fuss durch weiteres Ausheben zu bringen.

Die halbe Sappe unterscheidet sich von der völligen und der flüchtigen dadurch, dass bei ihr eine Reihe Sappenkörbe, wie bei der flüchtigen zugleich aufgestellt, dieselben aber nicht gleichzeitig, sondern unter dem Schutze eines Wälzkorbes nach und nach, wie bei der völligen gefüllt werden.

178. Die völlige Sappe kann entweder einfach sein, d. h. nur nach einer Seite hin eine Brustwehr haben oder doppelt, d. h. nach zwei Seiten hin eine Brustwehr haben. Letzteres muss eintreten, wenn man mit ihr auf das Terrain zwischen zwei feindlichen Werken eindringt. Dies setzt in der Regel aber auch voraus, dass man grade auf ein feindliches Befestigungswerk mit ihr losgehe. In diesem Falle wird das letztere Werk die Sappe ihrer Länge nach einsehen und bestreichen. Um nun die in der Sappe zu bewegenden Streitmittel gegen dies enfilirende Feuer sicher zu stellen, windet man die völlige Sappe unter verschiedenen Winkeln, so dass die nächst vorderen Theile stets Traversen für die nächst hinteren bilden und die Sappen erhalten hiedurch verschiedene Gestalten, nach denen sie dann auch benannt

werden: die Schlangensappe, Fig. 219, die Würfelsappe, Fig. 220, die Traversensappe, Fig. 221.

Reicht die Bildung dieser Traversen wegen der Höhe und Lage der feindlichen We ke nicht aus, um die Deckung vollständig zu machen, so bleibt nichts übrig, als dass man sie auch oben mit Balken, Faschinen und Erde bedecke. Sie wird dann bedeckte Sappe genannt.

179. Um nun zu zeigen, welche Stelle diese verschiedenen Sappenarten in dem Systeme des Vaubanschen Angriffes einnehmen, wollen wir einen solchen Angriff kurz durchgehen. Derselbe sei gerichtet gegen die Front, welche von den Bastionen I und VI, der zwischen ihnen liegenden Kurtine und dem Ravelin 6 gebildet wird, Fig. 222. Die nächstanstossenden Fronten, nämlich die der Bastione I und II und der Bastione VI und V sehen unbedingt auch noch auf das Terrain, auf welchem der Angriff vorschreitet; sie werden die Kollateralfronten und die zu ihnen gehörigen Werke die Kollateralwerke genannt.

180. Die verschiedenen Laufgräben, welche während des Fortschreitens des Angriffes den Streitmitteln des Belagerers Schutz gewähren sollen, zerfallen in zwei Klassen, nämlich die Parallelen und die Approschen. Die Parallelen laufen parallel zu dem Umzuge der Befestigung, der anzugreifenden Front, sie sollen die verschiedenen Positionen bezeichnen, welche nach und nach der Angreifer einnimmt, und für die in ihnen aufzustellenden Truppen die Deckungen abgeben. An sie schliessen sich daher unmittelbar die Batterieen an, in welchen der Belagerer seine Artillerie aufstellt. Die Hauptrichtung der Approschen dagegen ist grade auf die anzugreifenden Werke los, senkrecht auf diejenige der Parallelen, sie sollen gedeckte Verbindungen zwischen den Parallelen herstellen.

181. Vauban beginnt nun seinen Angriff damit, dass er in einer Nacht möglichst unbemerkt vom Feinde von einer grossen Anzahl gleichzeitig angestellter Arbeiter eine erste Parallele ausheben lässt *a a a*, Fig. 222, welche in den folgenden Tagen verbreitert und vervollständigt wird. Gleichzeitig mit dem Bau der Parallele wird derjenige der ersten Batterieen und der Kommunikationen *b b b* unternommen, welche nach rück-

wärts zu den kleinen Zwischendepots von Werkzeugen, Munition u. s. w. führen, welche man vor den Hauptdepots anlegt. Alle diese Arbeiten sind gemeint, wenn man von der Eröffnung der Laufgräben spricht.

182. Die erste Parallele soll nicht blos die sämmtlichen Werke der Angriffsfront umfassen, sondern auch gegen die Kollateralfronten Front machen. Vauban setzte ihre Entfernung von den ausspringenden Winkeln des gedeckten Weges *am* auf 800 Schritt. Die Arbeiter, welche sie ausführten, waren bei dieser Entfernung nicht blos ganz ausserhalb des Bereiches des Kleingewehrfeuers der Festung, sondern auch ausser demjenigen des damals bekannten Kartätschschusses. Gegen den Shrapnelschuss, der sich für die Anwendung bei der Vertheidigung fester Positionen so besonders empfiehlt, wären sie nicht gedeckt, da dieser auf 1200 bis 1500 Schritt noch ganz brauchbar ist. Wollte man sich also strenge an die Grundsätze halten, welche Vauban zu seinen Annahmen bestimmten, so müsste man gegenwärtig die Entfernung der ersten Parallele normaler Weise auf 1500 Schritt annehmen. Schon bei der Entfernung von 800 Schritt erhält gemäss den Forderungen Vaubans die erste Parallele eine sehr beträchtliche Ausdehnung von mindestens 3500 Schritt. Diese Ausdehnung muss unbedingt wachsen, je grösser die Entfernung, je grösser die Fronten, je mehr Kollateralfronten die freie Aussicht auf das Angriffsterrain haben. Zur Zeit Vaubans hatten die äusseren Polygonseiten der Festungen *AB*, Fig. 196, selten mehr als 500 Schritt Länge, weil man für die Vertheidigung der Linien in letzter Instanz nur auf das Kleingewehrfeuer rechnen wollte, weil also die Entfernung der Flanke von der Spitze des Nebenbastions nicht mehr als etwa 300 Schritt betragen durfte. Jetzt sind die Fronten der Festungen meistentheils weit länger, der Ertrag des Kleingewehrfeuers ist weit grösser als früher und die reiche Artilleriearmirung unserer Plätze macht es möglich auch für die Bestreichung der Gräben auf das Artilleriefeuer (Kartätschschuss) zu rechnen. Selbst, wenn man dies nicht thut, könnten doch bei dem Polygonalsystem die Fronten fast doppelt so lang ausfallen als bei dem alten Bastionärsystem, weil dort das

bestreichende Werk (Kaponniere) auf der Mitte, nicht an einer Ecke der zu bestreichenden Linie liegt. Je grösser die befestigte Stadt, desto grösser wird auch der Radius des Kreises, welcher den Lauf ihrer Wälle bezeichnet. Bei grösseren Festungen wird also auch stets eine grössere Menge von Werken fast auf einer graden Linie liegen, als bei kleineren und folglich auf die Angriffsfront freie Aussicht haben. Alle diese Dinge zwingen zu einer grösseren Ausdehnung der Parallele.

183. Gewöhnlich vorwärts der ersten Parallele — nicht in ihr, um durch sie in dieser die freie Verbindung nicht zu unterbrechen, — legte Vauban die ersten Batterieen an. Rikoschettbatterieen α, β, γ, δ, ε, ζ in den Verlängerungen aller Hauptlinien der Angriffsfront, namentlich der Facen der Bastione und Raveline I, VI, 6. Fig. 222, um diese zu enfiliren und die auf ihnen aufgestellten Geschütze zur Einstellung des Feuers zu nöthigen und Wurfbatterieen, η, ϑ, μ, Fig. 222, um das Innere der Werke der Angriffsfront und der Kollateralfronten zu bewerfen und zu belästigen.

184. Die Flügel der ersten Parallele sollen womöglich an Terrainhindernisse angelehnt und, wenn dies nicht möglich ist, durch Redouten *c* Fig. 222 von der Fig. 166 angegebenen Form gedeckt werden, die dann auch Flügelredouten genannt werden.

185. Sobald die erste Parallele vollendet ist und ihre Batterieen in Thätigkeit sind, werden nun in einer der nächsten Nächte die Annäherungswege zur zweiten Parallele *ddd*, Fig. 222, erbaut, ebenso wie die erste Parallele mittelst der offenen Sappe. Diese Annäherungswege führt man nicht in grader Linie auf die anzugreifenden Werke los, sondern, wie die Figur es zeigt, mehrmals gebrochen, so dass die einzelnen Linien derselben mit ihren Verlängerungen nicht auf die feindlichen Werke treffen, sondern bei denselben vorbeigehen, also nicht enfilirt werden können. Die einzelnen Linien dieser Approschen werden Schläge genannt, jeder vordere greift mit einem Hacken (Krochet) *g*, Fig. 222, über den nächst hinteren, um diesen zu decken.

Diese Approschen werden bis auf etwa 400 Schritt an die ausspringenden Winkel des gedeckten Weges herangeführt, nicht

weiter, damit sie noch durch das Kleingewehrfeuer aus der ersten Parallele, welche sie flankirt, vertheidigt werden und die Reserven aus dieser gegen etwaige feindliche Ausfälle leicht herbeieilen können. Durch das Feuer der Batterieen der ersten Parallele soll das feindliche Artilleriefeuer nicht völlig zum Stillschweigen gebracht, aber doch beträchtlich gemässigt werden, so dass der Vertheidiger bei weitem nicht mit allen seinen Geschützen den Kampf fortsetzen könne.

186. Glaubt der Angreifer nach mehrtägiger Arbeit seiner ersten Batterieen diesen Zweck erreicht zu haben, so schreitet er zum Bau einer zweiten Parallele *eee*, Fig. 222, das heisst einer zweiten Position näher an der Festung. Diese zweite Parallele wird kürzer als die erste und mittelst zweier angehängter Flügel *ef* gegen die erste hin zurückgebogen. Man erbaut diese zweite Parallele mittelst der flüchtigen — nicht mehr mittelst der offenen — Sappe, die Schanzkörbe, indem sie den in sie geworfenen Boden zusammenhalten, geben den Arbeitern eher, als die offene Sappe, eine genügende Deckung gegen das Kleingewehrfeuer. Auch diese Arbeit, wie alle früheren, wird übrigens bei Nacht gemacht. In oder vor der zweiten Parallele werden nun neue Batterieen erbaut und zwar hauptsächlich Demontirbatterieen ν, ξ, π, ϱ, σ, τ, bisweilen auch neue Mörserbatterieen. Wenn die Rikoschettbatterieen der ersten Parallele die feindlichen Linien ihrer Länge nach bestreichen und sie in die Flanke fassen sollten, so haben nun die Demontirbatterieen der zweiten Parallele den Kampf mit den auf den Ravelin- und Bastionsfacen in Thätigkeit befindlichen Geschützen direkt aufzunehmen. Sie sollen namentlich die Scharten zerstören, durch welche dieselben feuern und die Brustwehren abkämmen, welche dem Feinde Deckung gewähren. Die Demontirbatterieen sollen vollenden, was die Rikoschettbatterieen begonnen haben und die Voraussetzung ist, dass es ihnen gelinge, alle Vertheidigungsgeschütze auf den Facen der Angriffsfront völlig zum Schweigen zu bringen, so dass der Angreifer bei seinem weiteren Vorschreiten es nur noch mit dem Kleingewehrfeuer und dem Wurffeuer der Besatzung zu thun habe. Unter dem Schutze der zweiten Parallele, welche nach ihrer

Vollendung sogleich von einem entsprechenden Theile der Laufgrabenwache besetzt wird, führt man mittelst der flüchtigen Sappe nun die Approschen vor der zweiten Parallele *hhh*, Fig. 222, und 200 Schritt vor letzterer die halben Parallelen aus *kk*, Fig. 222.

187. Von diesen wird weiter mit Approschen bis an den Fuss des Glacis vorgegangen und an diesem eine dritte Parallele *nn*, Fig. 222 und 223, von denen diese die letzte Periode des Angriffes darstellt, erbaut; die Approschen zur dritten Parallele und diese selbst führt man mit der vollen Sappe aus, weil man direktes Geschützfeuer der Voraussetzung nach gar nicht mehr zu fürchten hat, die Wirkung des Wurffeuers zur Zeit der Einführung und normalsten Anwendung dieser Angriffsmanier sehr unsicher war, man dagegen jetzt schon in das wirksamste kleine Gewehrfeuer der Besatzung des gedeckten Weges kam und diesem nicht in einer langen Reihe ungedeckter Arbeiter eine willkommene Zielscheibe bieten wollte, wie dies bei Anwendung der flüchtigen Sappe der Fall gewesen wäre.

Die einzelnen Schläge der Approschen werden, je mehr man sich den feindlichen Werken nähert, immer kürzer und die Winkel, welche je zwei von ihnen miteinander bilden, immer spitzer, ersteres, um die Demontirbatterieen der zweiten Parallele nicht zu maskiren und in ihrer Wirkung zu hindern, letzteres, um die Schläge selbst einem enfilirenden Feuer der feindlichen Werke zu entziehen.

In den halben Parallelen sowohl als in der dritten legt man Wurfbatterieen, meistentheils von kleinen Mörsern an, um namentlich die Besatzung des bedeckten Weges zu belästigen.

188. Von der dritten Parallele aus gilt es jetzt weiter vorzuschreiten um sich am Kamme des Glacis selbst festzusetzen. Dies kann auf verschiedene Weise je nach der Beschaffenheit der Vertheidigungsanstalten geschehen. Entweder nämlich kann man den gedeckten Weg mit offener Gewalt nehmen, oder man kann in der förmlichen Weise wie bisher mit dem Vortreiben von Sappen fortfahren, oder drittens man muss mit Minen vorgehen. Wenn man auf einen zu beträchtlichen Widerstand bei

einer Erstürmung des gedeckten Weges zu stossen glaubt und keine Vertheidigungsminen vorhanden sind, so wird mit der Sappe weiter vorgerückt.

Von der dritten Parallele ab würden aber die einzelnen Schläge der Approschen so kurz ausfallen müssen, dass es sich nicht mehr verlohnt, in derselben Weise wie bisher fortzuarbeiten. Der Belagerer geht vielmehr jetzt mit seinen Sappen direkt auf die ausspringenden Winkel des gedeckten Weges los, wendet aber nun die von uns früherhin erwähnten besonders deckenden Sappenarten, die Schlangen-, Traversen- und Würfelsappe an. Ist er in solcher Weise bis zur halben Höhe des Glacis gelangt, so werden hier die Transcheekatzen oder Transcheekavaliere erbaut *bb*, Fig. 223, welche die Bestimmung haben, die langen Zweige des gedeckten Weges ihrer Länge nach zu bestreichen und dem Vertheidiger jeden weiteren Aufenthalt dort unmöglich zu machen. Zu dem Ende müssen sie das Glacis um mehrere Fuss überhöhen. Eine einfache Sappe würde dies nicht thun, man bildet daher die Transcheekatzen, indem man nach und nach mehrere Reihen von Sappenkörben übereinander setzt und gleichzeitig auch die Brustwehr durch die hinübergeworfene Erde entsprechend erhöht. Unterdessen wird von den Transcheekavalieren aus mit der Sappe weiter bis auf den Kamm des Glacis fortgegangen und nun an diesem entlang mit der Traversensappe eine Deckung gebildet, welche die ganze Angriffsfront umfasst und die Krönung des Glacis oder das Kouronnement des Glacis genannt wird *mm*, Fig. 223.

189. Diese Glaciskrönung bildet die Basis für die letzten Operationen des Angriffes. In ihr werden zunächst die sogenannten letzten Batterieen, nämlich die Bresch- und Kontrebatterieen erbaut. Bei dem ganzen bisherigen Verlauf der Belagerung konnte man gegen die Flanken der Bastione nicht direkt auftreten. Wenn auch die Festung im Allgemeinen nicht mit Kasematten versehen ist, so befinden sich solche doch vielleicht auf den Flanken, dann konnte man den hier aufgestellten Geschützen auch durch das Wurffeuer nichts anhaben. Es ist aber jetzt der Moment gekommen, wo man in den Graben wird hinabsteigen müssen, den eben die Geschütze der Flanken

bestreichen. Um nun diese vorerst zum Schweigen zu bringen, erbaut man in der Glaciskrönung die Kontrebatterieen *ff*, Fig. 223. Es ist auch wahrscheinlich, entweder dass sich unter denjenigen Theilen der Facen, welche Einsicht in den Ravelingraben haben, Kasematten zu dessen Bestreichung befinden oder dass jetzt der Feind auf diesen Punkten auf dem offenen Wallgange einige Geschütze aufstelle. Gegen sie sind dann gleichfalls Kontrebatterieen *e*, *e*, Fig. 223, zu erbauen. Ferner soll nun in den Wall Bresche geschossen werden, damit man diesen endlich ersteigen könne. In der Regel werden zwei Breschen verlangt. Die eine in dem Ravelin, die andere in dem einen von den beiden angegriffenen Bastionen. Kann man auch in das andere Bastion eine Bresche legen, so ist dies ein entschiedener Vortheil, weil nun die Aufmerksamkeit und die Kraft des Feindes bei Abwehr des Sturmes getheilt wird. Die Breschen werden stets in der Nähe der Spitze der betreffenden Werke gelegt und um sie zu öffnen, legt man die Breschbatterieen *c*, *d*, Fig. 223, direkt gegenüber denjenigen Punkten an, auf welchen Bresche geschossen werden soll. Man armirt diese Breschbatterieen mit Kanonen des schwersten Kalibers, wenn man eine anliegende Escarpenmauer niederzulegen hat; mit Bombenkanonen, wenn man einer hohen und steilen Erdböschung gegenüber steht. In diesem Fall wird es aber meistentheils vortheilhafter sein, dass man mit Minen unter den Wall zu dringen und ihn durch diese einzuwerfen suche.

190. Gleichzeitig mit dem Bau der Bresch- und Kontrebatterieen wird der Bau einer bedeckten Sappe oder einer durch Mineurs auszuführenden breiten Gallerie begonnen, welche der Bresche ungefähr gegenüber aus der Glaciskrönung auf die Sohle des Haupt- oder Ravelingrabens hinabführt, wenn dieser ein trockner ist oder auf den Wasserspiegel, wenn er ein Wassergraben ist. Diese Gallerie nennt man den Grabenniedergang (Descente) *g*, Fig. 223. Von ihr aus führt man bei trockenem Graben quer über denselben eine einfache Sappe, deren Brustwehr nach der Seite der Flanke des Nachbarbastions gekehrt ist, bei nassem Graben einen breiten Faschinendamm, der gleichfalls mit einer Brustwehr auf der erwähnten Seite versehen

wird. Diese Grabenübergänge *h*, Fig. 223, werden, sobald die Bresche hergestellt ist, bis an sie herangeführt und der Belagerer kann nun zum Sturme der in Bresche gelegten Werke schreiten, zu welchem er seine Truppen in der Glaciskrönung, ihre Reserven in den nächst dahinter gelegenen Laufgräben sammelt.

191. Möglicherweise hat der Feind in dem erstürmten Bastion noch einen Abschnitt ausgeführt *rst*, Fig. 223. In diesem Falle wird der Belagerer sich begnügen müssen, durch seinen Sturm zunächst nur eine gedeckte Festsetzung (Logement) auf der Bresche *k* zu gewinnen, in welcher er nun neue Batterieen anlegen kann, um auch den Abschnitt in Bresche zu legen und endlich diese zu stürmen. Aber in den seltensten Fällen haben die Vertheidiger der alten Festungen eine solche Hartnäckigkeit bewiesen und gewöhnlich sind die Plätze übergeben worden, nachdem es dem Angreifer gelungen war, eine gangbare Bresche zu erzeugen.

Einige Betrachtungen über den Angriff auf die Plätze neuerer Konstruktion und Bewaffnung.

Angriff der detaschirten Werke. Fortgang der Arbeiten bis zum Glacis.

192. Nachdem wir das Angriffssystem des Marschalls Vauban kennen gelernt, wollen wir nun einen Blick auf die Modifikationen des Angriffes werfen, welche die neueren Befestigungssysteme und die neue Bewaffnung der Festungen verlangen könnten.

Wenn die alten Befestigungen ihre Stärke in einem ringsum ununterbrochen fortlaufenden Hauptwalle haben, der an einem Punkte durchbrochen den ganzen Platz in die Hände des Angreifers liefert, so konnte man hier bei der Wahl der Angriffsfront den Hauptnachdruck auf die schwächsten Stellen legen. Mit der Wegnahme jedes Punktes des Hauptwalls wird ja der Platz unhaltbar. Wenn dagegen die neueren Befestigungen aus einem Systeme von selbstständigen Werken bestehen, so dass der Fall des einen noch nicht nothwendig den der anderen

bedingt, so muss ein anderer Punkt bei der Wahl der Angriffsfront den Ausschlag geben. Es wird darauf ankommen, dass man sich eines solchen Werkes bemächtige, welches alle anderen durch seine Lage beherrscht, also allerdings indirekt, wenn auch nicht direkt über den Fall des Platzes durch seinen Fall entscheidet.

193. In der Regel werden nun auf der erwählten Angriffsfront detaschirte Werke vorliegen, welche zuerst weggenommen werden müssen, ehe man gegen den Hauptwall etwas unternehmen kann. Es ist möglich, dass man sich ihrer durch Ueberraschung oder gewaltsamen Angriff bemächtige; aber keinesfalls wird dies immer die Regel und oft wird man gezwungen sein, den förmlichen Angriff gegen sie zu eröffnen. Wieviele dieser detaschirten Werke sollen nun fortgenommen werden? Zumeist hängt die Beantwortung dieser Frage wohl davon ab, wie weit man sich ausdehnen muss, um eine Front des Hauptwalls überhaupt mit Erfolg attakiren zu können. Liegt vor jeder Front des Hauptwalls ein detaschirtes Werk, so ist es einleuchtend, dass man mindestens ihrer zwei wegnehmen müsse, um den erforderlichen Raum zum Vorgehen zu erhalten und selbst dann kann man noch sehr durch die benachbarten stehen bleibenden genirt sein. Immer aber, wenn man dies nicht sein will, kann man zuletzt nur eine einzige Front des Hauptwalls angreifen. Genügt dies noch? Es genügt, wenn der Feind überhaupt nur soviel Geschütze hat, um eine einzige Angriffsfront zu bewaffnen und nachdem er diese aufgestellt, nur noch eine schwache Reserve übrig behält. Es genügt aber nicht, wenn diese Reserve so stark ist, dass, wieviel Geschütze er auch auf seiner Angriffsfront verliere, er dieselben doch immer wieder ersetzen könnte. Alle grossen Festungen wenigstens der neueren Zeit sind nun wirklich in so reichlicher Weise mit Geschützen ausgestattet. Da scheint es unerlässlich, dass der Angreifer den Vertheidiger zu einer Theilung seiner Artilleriekräfte zwinge, welches nicht anders möglich ist, als dass man mehrere seiner Fronten zugleich angreift. Dies drang sich den Angreifern bei der ersten grossen Belagerung unserer Tage, derjenigen von

Sebastopol, ganz von selbst auf; ihre Angriffslinien hatten eine Ausdehnung von nicht weniger als 12000 Schritt.

194. Allerdings wird eine Landfestung nicht leicht so viele Geschütze haben als Sebastopol, in welchem den Vertheidigern die ganze Armirung einer grossen aufgegebenen Flotte zur Verfügung stand, aber man muss wohl beachten, dass diese Geschütze, namentlich durch ihre Laffetirung gar nicht für den Gebrauch als Festungsgeschütze eingerichtet waren, was eine grosse Vergeudung von Material zur Folge hatte. Die geringere Zahl von Geschützen in den Landfestungen wird aber durchaus auf den Dienst auf den Wällen und in den Kasematten berechnet sein, jene Vergeudung wird fortfallen und eine bei Weitem geringere Zahl von Geschützen doch gleicher Leistungen fähig sein.

195. Wenn man nun mehr als eine Front des Hauptwalles angreifen muss, so wird man auch zuvor in der Regel mehr als zwei detaschirte Werke fortnehmen müssen; z. B. vier, indem man mit den Belagerungswerken fünf detaschirte Forts umfasst, die zwei auf jedem Flügel wirklich ernstlich angreift, das fünfte in der Mitte nur beschiesst und durch die Wegnahme der anderen vier so isolirt, dass sein Fall ohne ernsten Angriff wenigstens wahrscheinlich wird.

196. Die Belagerungswerke können dabei leicht eine Frontausdehnung von 6000 bis 8000 Schritt erhalten. In welcher Entfernung von den detaschirten Werken soll man nun die erste Parallele eröffnen? soll man überhaupt mit einer einzigen Parallele das ganze Angriffsterrain überspannen? Diese Fragen dringen sich sofort auf.

Die Anlage einer ersten Parallele von 6000 bis 8000 Schritt Länge wäre, wie Jedermann einsieht, eine immense Arbeit; und was würde sie nützen? Ist es nicht viel zweckmässiger, die Parallele nur aus einzelnen Stücken bestehen zu lassen, von denen jedes gegen eins der angegriffenen Werke Front macht und die von einander durch weite offene Strecken getrennt sind? Abgesehen von der Ersparung an Arbeit hätte dies noch einen anderen Vortheil. Eine Parallele kann durch den passiven Widerstand, welchen sie leistet, unmöglich in ernster Weise Ausfälle des Belagerers aufhalten, welche dieser mit Massen unter-

nimmt. Diesen grossen Ausfällen kann man nur wieder mit Massen wirksam begegnen, die man ihnen entgegenschickt. Soll man sie aber aus den Parallelen heraus entwickeln? Man legte, um dies mit einiger Bequemlichkeit zu können, in den Parallelen von Abstand zu Abstand Stufen von Faschinen, die sogenannten Ausfallstufen an, die von der Sohle des Laufgrabens bis zur Krone seiner Brustwehr führten und auf denen man mit Pelotons- oder halber Pelotonsfront herausrücken konnte. Aber diese Stufen schwächen die Vertheidigungsfähigkeit der Parallele, welche ohnehin nicht gross ist, noch mehr und bilden ebensoviele bequeme Zugänge für den Feind.

Besser ist es ohne Zweifel, dass die Reserven auf freiem Felde vorrücken können, während die in den Parallelen aufgestellte Laufgrabenwache sich rein auf das Feuergefecht beschränkt, und hiezu geben nun die Intervallen in der Parallele, welche nicht eine zusammenhängende, sondern eine unterbrochene Linie bildet, die Möglichkeit.

197. In welcher Entfernung soll diese in unterbrochener Linie geführte Parallele von den detaschirten Werken angelegt werden? Nach dem, was wir früherhin sagten, müsste sie 1500 Schritt von den ausspringenden Winkeln des gedeckten Weges liegen. (V, 179.) So würde es die Sicherheit der Arbeiter verlangen. Indessen diese Sicherheit kann unmöglich das allein Entscheidende sein. Die Batterieen der ersten Parallele sollen auch wirken können; und mit wie schweren Kalibern man sie auch ausrüste, — sie haben es mit starken und schweren Massen zu thun, gegen welche auf diese Distanzen nichts auszurichten ist. Man kann mit grosser Bestimmtheit behaupten, dass die Wirkung der Artillerie der Verbündeten vor Sebastopol nicht früher sichtbar ward, als bei einer Entfernung von 600 Schritten. Gegen die Wirkung der Rikoschettbatterieen deckt der Vertheidiger sich jetzt allgemein durch Traversen auf den Wällen, vielleicht stellt er alle seine Geschütze auf dem offenen Wallgang unter hölzernen bedeckten Geschützständen auf. Die Wirkung der Rikoschettbatterieen wird daher gering genug, der direkte Schuss wird neben dem Mörserwurfe gegenwärtig die Hauptsache thun müssen. Sind die

Facen der anzugreifenden Werke mit Kasematten versehen, welche man aus der Ferne nicht sehen kann, so hindert doch diese nichts, über das Glacis hinfort ihre Geschosse in flachen Bogen auf das Vorterrain zu schleudern, und es wird für den Angreifer im höchsten Masse wünschenswerth, auch seinerseits sobald als möglich mit einigem Erfolge gegen sie auftreten zu können. Alles vereinigt sich, um zu dem Schlusse zu führen, dass man die erste Parallele so nahe als möglich an den detaschirten Werken eröffne, und nur so weit abbleibe, dass einige Wahrscheinlichkeit sei, man werde von dem Feinde nicht so leicht bei dieser Arbeit entdeckt werden.

198. Demnach dürfte sich als die beste Entfernung der ersten Parallele diejenige von 500 bis 600 Schritt empfehlen. Sicherlich hat man dabei den Vortheil, dem Feinde durch dies nahe Herangehen zu imponiren, wenn er sich überhaupt imponiren lässt, vielleicht noch den weiteren, dass er auf diese Nähe seines Gegners nicht gefasst und auf eine andere Entfernung vorbereitet, desto eher Fehlschüsse thut.

Zwei Arbeiten müssen aber jedesmal gleichzeitig mit dieser ausgeführt und in Angriff genommen werden, nämlich die Anlage von Kommunikationen rückwärts und die Anlage einer aus isolirten Schanzen bestehenden Linie rückwärts der ersten Parallele.

Von den Kommunikationen rückwärts muss jedes selbstständige Stück der ersten Parallele wenigstens eine erhalten, wie dies aus ihrer Bestimmung hervorgeht. Wenn also gegen jedes von vier detaschirten Werken ein Stück Parallele eröffnet ist, so müssen auch mindestens vier Kommunikationen rückwärts angelegt werden.

Die Linie der isolirten Werke rückwärts hat einen wesentlich defensiven Zweck. In ihnen selbst oder von ihnen gedeckt kann man kleine Zwischendepots anlegen, sie vertheidigen ausserdem die Kommunikationen zur zweiten Parallele, hinter ihnen können gedeckt die Reserven der Laufgrabenwache aufgestellt werden, mit Feldgeschützen armirt können sie zugleich das Gefecht dieser Reserven gegen grosse Ausfälle der Besatzung unterstützen. Man macht auf diese Weise die Feldge-

schütze nutzbar, welche in den Parallelen zur direkten Wirkung gegen die feindlichen Werke doch geringen Vortheil gewähren würden.

199. Die Batterieen der ersten Parallele nur durch einfache Laufgräben, ohne vorliegenden Graben, und nur nach der Festungsseite hin decken zu wollen, wie dies nach dem Vaubanschen Systeme geschieht, scheint wenig rathsam. Eine solche Ueberlegenheit in der Zahl der Geschütze, wie man sie früherhin wohl bei dem Belagerer im Verhältniss zum Belagerten annehmen durfte, existirt gegenwärtig nicht. Ja, mindestens im Anfange der Belagerung wird wahrscheinlich das entgegengesetzte Verhältniss bestehen. Der Belagerte hat eine grosse Menge von Geschützen verfügbar, der Belagerer hat nur seinen ins Feld mitgeführten Park, er kann diesen erst allmälig durch Nachsendungen verstärken: ein Verhältniss, welches bei dem Angriffe auf Sebastopol sehr klar hervortrat. Jeder Verlust an Geschützen wird also dem Belagerer ein sehr empfindlicher sein. Wenn aber die Besatzung des Platzes stark ist, — und die Besatzungen aller Plätze dürfen jetzt stärker angenommen werden als im vorigen Jahrhundert, — so kann sie grosse Ausfälle unternehmen. Die Laufgräben können diese Ausfälle nicht aufhalten, sie haben es nie gethan; die Reserven können es, man muss aber denselben Zeit geben heranzukommen, ehe der Feind in die Batterieen eingedrungen ist. Dies geschieht, wenn man die Batterieen in völlig geschlossene Schanzen stellt. Diese Batterieschanzen, welche so stark als möglich zu machen und auch ausserhalb mit einem Graben zu versehen sind, bilden nun die Hauptpunkte in der Aufstellung, die Parallelenstücke dienen lediglich zu ihrer gedeckten Verbindung untereinander und die Laufgrabenwachen können bei ernsten Ausfällen der Besatzung sich füglich in diese geschlossenen Schanzen, wie in Reduits, zurückziehen. Ehe Vauban seinem Systeme des Angriffes die allgemeine Geltung verschaffte, legten die Belagerer in der That zur Vertheidigung und Verstärkung ihrer Approschen solche geschlossenen Schanzen an. Es war dies zu einer Zeit, da die Bürger noch Theil an der Vertheidigung ihrer Städte nahmen, die Besatzungen also eine beträchtliche Stärke hatten. Erst mit der

Einführung der geworbenen stehenden Heere, als jede Theilnahme der Bürger am Kriege aufhörte, die Besatzungen also bei der Kleinheit der Heere durchweg schwach waren, erst damals wurden, weil grosse Ausfälle gar nicht mehr unternommen werden k o n n t e n, die geschlossenen Batterieschanzen überflüssig; und man hat alles Recht zu behaupten, dass nicht das Vaubansche Angriffssystem dem Angriff die Ueberlegenheit über die Vertheidigung gab, sondern, dass das Vaubansche Angriffssystem erst zulässig ward, als die aktive Vertheidigung schwächer geworden war. Wenn frühere Verhältnisse sich heute wiederholen, so müssen auch frühere Formen ihr altes Recht wieder erhalten.

Bei der verhältnissmässig beschränkten Anzahl von Geschützen, über welche der Belagerer im Anfange immer nur gebieten kann, wird unsere frühere Aufstellung, dass es zweckmässig sein werde, vier bis fünf detaschirte Werke zugleich anzugreifen, für den Anfang mindesten seine Modifikation erleiden. Man wird allerdings gegen vier oder fünf Werke zugleich die Laufgräben eröffnen, aber den ganzen Vorrath an Belagerungsgeschütz, über welchen man verfügen kann, gegen eins oder zwei derselben koncentriren, der Angriff auf die anderen Werke erhält dann vorherrschend den Charakter eines Scheinangriffs, man verwendet in den Laufgräben vor ihnen einstweilen nur Feldgeschütz.

Wenn auf die Wirkung von Rikoschettbatterieen gegen die Facen und Flanken der anzugreifenden Werke gerechnet werden kann, so wird man auch stets Rikoschettbatterieen anlegen. Ist dies aber nicht der Fall, — und es wird häufig sich so verhalten, — so werden die Rikoschettbatterieen überflüssig und es werden schon die ersten Batterieen wesentlich D e m o n t i r b a t t e r i e e n sein müssen, welche direkt gegen die auf den Wallgängen zwischen Traversen oder unter bedeckten Ständen aufgestellten feindlichen Geschütze agiren. Dazu eignen sich nun ganz besonders Bomben- oder Grenatkanonen.

200. Vorausgesetzt, dass der Belagerer in seiner Aufstellung in der ersten Parallele es mit den K a s e m a t t i r u n g e n und sonstigen bedeckten S t e i n g e b ä u d e n des Platzes direkt noch gar nicht zu thun habe, kann er doch nicht früh genug gegen sie zu arbeiten anfangen. Diese Gebäude sind von zweierlei Art. Die

eine Klasse kann man schon aus der ersten Parallele durch Geschosse, welche man in flachen Bogen über das Glacis hinweggeschleudert, treffen. Dahin gehören die Blockhäuser im gedeckten Wege und die Kasemattirungen in den Facen der Bastione, selten auch die Kaponnieren; die andere Klasse kann man wegen der hohen Wälle, durch welche sie gedeckt sind, mittelst im flachen Bogen geschleuderter Geschosse gar nicht treffen. Dahin gehören meistentheils die Kaponnieren und immer die grossen Reduits der Bastionen und ähnlicher Werke, sowie ihrer Lage nach meist auch die Flankenbatterieen.

Gegen die Gebäude der ersteren Art kann man Bomben- und Grenatkanonen mit Vollkugeln oder mit Blei ausgegossenen Hohlkugeln agiren lassen, gegen die der zweiten Art sind anfangs nur Mörser schwersten Kalibers verwendbar, deren Bomben die Erddecken der erwähnten Gebäude aufwühlen, allmälig die Gewölbe blosslegen und endlich auch diese erschüttern und durchschlagen können.

Dies sind die Batterieen, welche in der ersten Parallele gegen das zunächst anzugreifende Werk selbst anzulegen sind. Je nach der Entfernung der detaschirten Werke vom Hauptwall der Stadt befindet sich von letzterem die erste Parallele des Belagerers 1000 bis 1600 Schritt entfernt; eine Entfernung, auf welche hin eine entscheidende Wirkung gegen die Vertheidigungsanlagen der Stadt absolut unmöglich ist. Aber eine Beunruhigung der Stadt ist allerdings möglich und sie muss unbedingt versucht werden, was insbesondere mittelst Raketen und Mörsern geschehen kann.

201. Es kann nicht die Rede davon sein, durch das Feuer der ersten Batterieen die Artillerie des Feindes auch nur für einen Moment völlig zum Schweigen bringen zu wollen, man kann einzelne Scharten demontiren, aber der Feind wird immer noch andere behalten und die Nächte benutzen, um auch die beschädigten wieder herzustellen. Mit der Anlage einer vor die erste Parallele geschobenen Position darf also der Angreifer nicht warten, bis die feindliche Artillerie schweigt.

Im ersten günstigen Moment, welcher sich darbietet, — und

diese günstigen Momente werden besonders durch Wetterverhältnisse, Regen, Sturm, Dunkelheit der Nächte bedingt werden, legt er vorwärts eine zweite Parallele 300 Schritt von den ausspringenden Winkeln des gedeckten Weges und sobald als möglich darauf eine dritte am Fuss des Glacis an, gleichzeitig mit den Parallelen stets die Approschen, welche von der nächst hinteren in die nächst vordere führen. Von der Einrichtung dieser Parallelen gilt im Ganzen dasselbe, was über die erste gesagt worden ist. Die Batterieen, welche in ihnen anzulegen sind, müssen vornämlich als eine Ergänzung der ersten betrachtet werden, sie haben sich wesentlich gegen diejenigen bedeckten Steingebäude zu richten, welche man aus der ersten Parallele noch nicht oder unvollkommen sehen und fassen konnte, ausserdem gegen die freistehenden Eskarpenmauern an denjenigen Punkten, an welchen späterhin die Bresche gelegt werden soll. In der dritten Parallele sind daneben Mörser kleineren Kalibers aufzustellen, welche die Behauptung des gedeckten Weges erschweren.

202. Alle diese Parallelen und Approschen müssen mit der flüchtigen Sappe ausgeführt werden. Nach dem Vaubanschen Systeme müssten alle Arbeiten von den halben Parallelen zwischen der zweiten und dritten ab mit der vollen oder ganzen Sappe hergestellt werden. Diese ganze Sappe hat allerdings den Vortheil, dass man stets nur wenige Arbeiter dem feindlichen Feuer aussetzt, aber erstens geht die Arbeit mit ihr äusserst langsam vorwärts und zweitens ist sie nur auf den Widerstand gegen Flintenkugeln berechnet, giebt nur gegen diese den Arbeitern eine möglichst vollkommene Sicherheit.

Was den Fortschritt der Arbeit betrifft, so kann man ihn in einer Stunde auf höchstens 10 Fuss annehmen, wenn keine Störungen eintreten, in der Nacht geht die Arbeit immer noch langsamer. Rechnet man, dass an jedem Tage 20 Stunden fortgearbeitet werden könne und dass nur 4 Stunden mit der Ablösung der Arbeiter und sonstigen kleinen Zufällen hingehen, so wird doch ein Fortschritt von 180 Fuss im Tage bereits eine hohe Annahme sein. Um mit der ganzen Sappe von unserer zweiten bis zu unserer dritten Parallele zu gelangen und dann

die letztere selbst auszuführen, hätte man mindestens 5 Tage nothwendig, d. h. man exponirt je 8 Arbeiter 120 Stunden lang, welches ebenso viel ist, als ob man fast 1000 Arbeiter zugleich eine Stunde lang aussetzte: stellt man aber nur 250 Arbeiter zugleich an, um die Approschen von der zweiten zur dritten Parallele und diese selbst mit der flüchtigen Sappe auszuführen, so können dieselben nach einstündiger Arbeit völlig eben so gut gedeckt sein, als es durchschnittlich die 8 Sappeure während ihrer 120stündigen Arbeit immer sind. Und wo liegt nun die grössere Gefahr? Bei der flüchtigen Sappe kommt es nur darauf an, eine Stunde lang möglichen feindlichen Ausfällen Trotz zu bieten und das feindliche Feuer auszuhalten, bei derselben Arbeitsleistung mit der vollen Sappe hat man 120 Stunden stets in Bereitschaft zu sein, um feindlichen Ausfällen zu begegnen.

Aber dies ist noch nicht genug. Die Arbeit mit der vollen Sappe ist, wie gesagt, nur auf den Widerstand gegen Kleingewehrfeuer berechnet, eine einzige Grenate, welche in den Wälzkorb fährt, reisst ihn in Stücken und hält die Arbeit stundenlang auf. Vauban rechnete darauf, dass seine Batterieen der zweiten Parallele alle Geschütze der Vertheidigung, welche in Front, also auf den Facen der Bastione und des Ravelins entgegenständen, völlig zum Schweigen gebracht und er es von den Halbparallelen ab bis zum Kamme des Glacis nur noch mit Kleingewehrfeuer zu thun haben würde. Aber darf man heute noch eine solche Rechnung machen? Es kann dreist behauptet werden, dass gegenwärtig jede Festung, welche diesen Namen verdient, mindestens viermal so stark armirt ist, als eine gleiche zur Zeit Vaubans. Angenommen der Vertheidiger habe in dieser letzteren Zeit 50 Geschütze zur Verfügung für die Besetzung der Angriffsfront gehabt, so hat er heut für denselben Dienst 200. Wenn ihm damals 30 Geschütze demontirt waren, so musste er schon anfangen sparsam zu sein. Er zog sich von den Facen der Bastione zurück, um auf den Flanken seine Geschütze aufzustellen und sie noch für die letzten Momente der Vertheidigung aufzusparen: gegen die Breschlegung, den Grabenübergang und den Sturm. Sind dem Vertheidiger von heute 30 Geschütze demontirt, so ist ihm dies immerhin empfindlich,

aber er wird es darum noch nicht aufgeben, immer neue auf den Facen aufzustellen, und schweigen einen Tag lang seine Facengeschütze gänzlich, so ist es gewiss nur, weil er neue bedeckte Geschützstände anlegt oder die Brustwehren reparirt oder neue Scharten einschneidet. Ein solcher Moment des Schweigens lässt sich mittelst der flüchtigen Sappe ausnutzen, aber nicht mit der völligen. Ehe diese nur den fünften Theil des Weges zurückgelegt, hat der Vertheidiger sicherlich einige Geschütze gegen sie auf alle Gefahr hin in Thätigkeit gebracht. Daher scheint das Princip: mit möglichst geringer Aufopferung von Menschen bei grösserem Aufwande von Zeit zum Ziele zu gelangen, welches sonst unter Umständen ein sehr vernünftiges sein kann, bei den Belagerungen heutzutage keine Anwendung mehr finden zu können und das andere, mit Aussetzung und Opferung von Menschen so rasch als möglich zum Ziel zu kommen, muss an seine Stelle treten, weil die Ersparung an Menschen doch unter den herrschenden Umständen nur illusorisch wäre und der Unterschied gegen das andere System doch nur in dem grösseren Zeitverlust dort und dem geringeren hier bestände. Sehr klar wird dies für jeden in die Augen fallen, welcher das Verfahren der beiden französischen Generale Canrobert und Pelissier, welche nacheinander vor Sebastopol das Kommando führten, miteinander vergleicht. Der erstere kam nicht vorwärts und doch hatte die französische Armee in dem langen Zeitraum einer schläfrigen methodischen Thätigkeit ungeheure Verluste, die sich natürlich beträchtlich steigern mussten, wenn mit demselben System in grössere Nähe gerückt ward. Der letztere kam vorwärts, sein Vorschreiten kostete Opfer und diese schienen auffallend, weil die Hauptverluste sich nur auf wenige Tage vertheilten, aber sie waren nicht grösser als die unter dem Canrobertschen Kommando, wenn man beide absolut nebeneinander stellt.

Die jetzt herrschenden Verhältnisse der Konstruktion und Armirung der Festungen verbannen überall dort, wo nicht eine Ausnahme von ihnen stattfindet, die Anwendung der völligen Sappe gänzlich aus dem Systeme der neuern Belagerungskunst.

Fortschritt der Belagerung bis zur Einnahme der detaschirten Werke und Angriff gegen den Hauptwall der Stadt.

203. Ist das anzugreifende detaschirte Werk nicht mit einem Minensysteme versehen, welches unter das Glacis streicht, so scheint es immer das Zweckmässigste, dass man sich des gedeckten Weges durch Sturm bemächtige. Kolonnen, welche aus der dritten Parallele vordringen, suchen die feindliche Besatzung aus dem gedeckten Wege zu vertreiben; das Schwierigste dabei wird es sein, die Reduits wegzunehmen, welche, wenn sie steinerne Blockhäuser und auch bereits von den Batterieen der zweiten und dritten Parallele beschädigt sind, doch immer noch einen tüchtigen Widerstand leisten können. Möglicherweise kann man einige Mineurs in den gedeckten Weg senden, welche an der Spitze eines solchen Blockhauses einen Schacht absenken, diesen mit einer starken Pulverladung laden, welche, um nicht Zeit zu versäumen, nicht verdämmt, sondern in aller Schnelligkeit gesprengt wird und die Spitze des Blockhauses einwerfen kann.

Dergleichen unverdämmte Minen, wenn sie annähernd dieselbe Wirkung thun sollen, wie die verdämmten, müssen viel bedeutendere Ladungen erhalten als die letzteren, können dann aber wirklich sehr nahe Gleiches leisten.

Unter dem Schutze der Sturmkolonnen, welche in den gedeckten Weg hinabsteigen und sich hier festsetzen, gehen Arbeiter vor, welche auf dem Kamm des Glacis mittelst der flüchtigen Sappe die Glaciskrönung *qqq*, Fig. 224, ausführen. Ist diese vollendet, so kann man bis zur Wegnahme des angegriffenen Werkes auch heute ganz ebenso verfahren, wie es von Vauban angegeben ist: Bresche in den Wall, welchen man stürmen will, mittelst der Breschbatterie *m*, Fig. 224, schiessen, während zugleich Kontrebatterieen *n*, *p*, die Geschütze zum Schweigen bringen, welche in den Grabenkaponnieren γ, δ, die bisher nicht gefasst werden konnten, noch thätig sind, mittelst eines Grabenniederganges *r* auf die Sohle des Grabens hinabsteigen, einen gedeckten Grabenübergang *s* erbauen und endlich auf dem so vorgezeichneten Wege zum Sturme schreiten.

204. Hat der Vertheidiger unter dem Glacis ein Minen-

system, so muss vor Allem, ehe man aus der dritten Parallele vorgeht, gegen dieses etwas unternommen werden, um es ganz ausser Thätigkeit zu setzen. Man kann zu dem Ende verschiedene Wege einschlagen. Der ältere, welcher auch in unseren Tageu bisweilen zweckmässiger Weise wird eingeschlagen werden müssen, besteht darin, dass der Belagerer in der dritten Parallele Minengallerieen anfängt und diese unter das Glacis den feindlichen Gallerieen entgegen vortreibt. Ist er mit denselben in die Nähe des Feindes gelangt, so ladet er sie und sprengt. Die Wirkung ist nun eine doppelte: erstens werden die Kontreminen zerschlagen und zweitens entstehen, wenn die Ladung gross genug war, Trichter, welche der Belagerer besetzen und, indem er sie regulirt und mit einer Brustwehr von Schanzkörben, die mit dem losen Boden aus dem Trichter gefüllt werden, umgiebt, indem er sie krönt, wie man sich ausdrückt, zu passenden Deckungen einrichten kann. In Fig. 224 ist der Angreifer aus der dritten Parallele *aa* mit den Gallerieen *b*, *c*, *d* vorgegangen, hat die Trichter *B*, *C*, *D* gesprengt, dadurch die Spitzen der Kontreminen α, β unbrauchbar gemacht und ausserdem die Position *efgh* erhalten. Aus diesen ersten Trichtern kann der Belagerer nun mit neuen Gallerieen vorgehen, eine neue Reihe von Trichtern sprengen *E*, *F*, dadurch eine neue Position erhalten, indem er zugleich weitere Stücke der Vertheidigungsminen zerstört und so bis auf den Kamm des Glacis gelangen, dessen Krönung selbst durch Minen hergestellt wird.

Ja dies Vorgehen mit Minen kann noch weiter getrieben werden. Der Belagerer kann ein Stück des Glacis und des gedeckten Weges mittelst einer oder mehrerer Minen *G*, *H* in den Graben werfen, die entsandenen Trichter mit einer Brustwehr gegen die Kaponnieren hin versehen, unter dem Schutz einer Traverse eine Minengallerie unter den feindlichen Hauptwall treiben, denselben einwerfen und sich so eine bequeme Bresche bilden *K*.

205. Der Vertheidiger kann gegen diese Arbeiten des Belagerers oberirdisch und unterirdisch kämpfen, oberirdisch durch Ausfälle, welche die Krönungen der ausgeworfenen Trichter zerstören und durch ein lebhaftes Wurffeuer mit dem er sie überschüttet, unterirdisch aus seinen Gallerieen, indem er

in diesen, wenn er bemerkt, dass der Angreifer mit seinen Gängen in ihre Nähe gekommen, Ladungen anbringt und diese sprengt, dadurch die Angriffsgallerieen einwirft und den Belagerer zwingt, von vorn anzufangen, da es diesem sehr schwer sein wird, in einem mit Pulverdampf geschwängerten Boden, welcher das Athmen in engen Gallerieen bald unmöglich macht, weiter vorzudringen.

Aber der Vertheidiger ist in der Wahl seiner Ladungen äusserst beschränkt; während es dem Belagerer nicht blos erlaubt, sondern ihm sogar vortheilhaft ist, Trichter auszusprengen, weil er dadurch gedeckte Positionen (Logements) für sein weiteres Vorrücken erhält, muss der Vertheidiger jede oberirdische Wirkung vermeiden, eben weil diese dem Feinde Nutzen bringt; er kann also gegen die starken Ladungen des Belagerers nur mit Quetschern kämpfen, deren unterirdische Wirkung auch nicht diejenige der überladenen Minen des Angreifers erreicht.

Je grösser die Trichter des Angreifers, desto besser für ihn, desto mehr Terrain gewinnt er ja nach vorwärts bei einer jeden neuen Sprengung. Freilich ist es wahr, dass ein grosser Trichter schwerer gegen das feindliche Feuer zu decken ist, als ein kleiner; aber dem Schaden kann man dort durch eingebaute Traversen von Schanzkörben im Ganzen mit Leichtigkeit abhelfen. Nun weiss man jetzt, dass je grösser die Ladung, desto grösser nicht blos der Trichter, sondern auch die unterirdische Wirkung wird, wenngleich allerdings die Wirkungen keineswegs in gleichem Verhältniss mit den Ladungen, sondern in einem viel kleineren wachsen, so dass man in der Praxis für jeden gegebenen Fall an eine Grenze der Ladung kommt, über welche hinaus die Steigerung der Wirkung nur noch ganz unbedeutend ist.

Man wusste aber jenes bis gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht, oder, wenn wir dies anders ausdrücken wollen, man steckte die zuletzt erwähnte Grenze viel zu nahe. Man war nämlich der Meinung, dass keine Ladung, wie gross sie immer gewählt werden möge, mehr thun könne, als einen rechtwinkligen Trichter auswerfen. Der Belagerer wendete daher

grössere Minenladungen gar nicht an, als diejenigen, welche dieses leisten; ein grosser Vortheil für den Vertheidiger, da ihm mit diesen weder grosse Stücke seiner Gallerieen auf einmal zerstört werden konnten, noch ein rascher oberirdischer Fortschritt möglich war. Wir sehen daher auch die Minenkriege bis zum siebenjährigen Krieg stets äusserst langwierig werden und den Vertheidiger fast mit dem gleichen Erfolg wie den Angreifer auftreten. Erst Belidor zeigte, dass die erwähnte Annahme ein reines Vorurtheil sei und erst Lefèvre unter den Auspicien Friedrichs des Grossen wendete vor Schweidnitz 1762 die überladenen Minen praktisch an. Die grösste dieser Minen war mit 5500 Pfund geladen.

206. Die Anwendung der Druckkugeln oder überladenen Minen ändert in der Art der Führung des Minenkrieges nichts, sondern macht dieselbe nur auf Seiten des Belagerers wirksamer. Wie man nun aber neben dem methodischen Vorgehn mit der völligen Sappe von Anfang an die flüchtige Sappe statuirte, so wurde auch neben das methodische Vorgehen mit Gallerieen unter der Erde Anfangs dieses Jahrhunderts von Mouzé ein gewagteres, aber, wenn es gelingt, rascher zum nächsten Ziele führendes Verfahren gesetzt. Es ist der Angriff mit unverdämmten Schachtminen. Wir haben gesehen, dass die Verdämmung der Minen ihre Wirkung erhöht. Eine gleiche Ladung giebt verdämmt ein grösseres Resultat als unverdämmt. Aber es ist keineswegs nöthig, eine Mine zu verdämmen, um überhaupt ein Resultat zu erzielen, und man kann mit einer unverdämmten Mine ungefähr das gleiche Resultat erzielen, wie mit einer verdämmten, wenn man der ersteren nur eine entsprechend grössere Ladung giebt als der letzteren. Auf dieser Wahrheit beruht der Angriff mit unverdämmten Schachtminen. Mouzé schlug nämlich vor, dass in einer finsteren Nacht aus der dritten Parallele mehrere Mineurabtheilungen auf das von Kontreminen unterhöhlte Glacis vorgehen, sich dort eingraben und 12 Fuss tiefe Schächte ausheben sollen, die mit 800 bis 1000 Pfund Pulver ein jeder geladen, und wenn bis Tagesanbruch keine Zeit mehr bleibt, sie zu verdämmen, unverdämmt gesprengt werden sollen.

Die Probe der Kriegserfahrung hat dieser Vorschlag noch nicht bestanden, indessen ist anzunehmen, dass diese Minen, wenn ihre Lage glücklich getroffen ist, so dass sie sich in der Nähe der feindlichen Hauptgallerieen befinden, die letzteren wirklich auf einen Schlag ausser Thätigkeit setzen können. Andererseits ist eben so sicher, dass ein unbemerktes Eingraben der Mineurabtheilungen nicht die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Denn dieselben müssen bis auf etwa 10 Schritt an den Kamm des Glacis und den von Posten des Vertheidigers besetzten gedeckten Weg herangehn, wenn das verlangte Resultat wirklich erzielt werden soll. Ausserdem ist es eine Thatsache, dass die unverdämmten Minen selbst bei ziemlich bedeutender unterirdischer Wirkung in Bezug auf die oberirdische weit hinter den verdämmten zurückbleiben, dass sie nur kleine Trichter, also nicht so bequeme Logements als die in Gallerieen geladenen und wohlverdämmten Druckkugeln geben. Man müsste daher, um diesem Uebelstande abzuhelfen, desto mehr Schachte zu gleicher Zeit absenken, also auch desto mehr Mineurabtheilungen auf das Glacis vorsenden, und es ist klar, dass damit die Wahrscheinlichkeit, die Arbeit unbemerkt vom Feinde zu bewerkstelligen, sich beträchtlich vermindert.

207. Hat der Belagerer durch den Sturm sich des Hauptwalles eines detaschirten Werkes bemächtigt, so ist er darum noch nicht absoluter Herr des ganzen Werkes; denn dasselbe hat in der Regel ein Reduit *O*, Fig. 224, und in unseren Tagen ist dies ein steinernes Gebäude, von grossen Dimensionen und fähig eine beträchtliche Besatzung aufzunehmen, ausserdem nicht blos mit Infantrie, sondern auch mit Artillerie besetzt. Durch seine Lage, gedeckt von hohen Erdwällen, war dasselbe bisher gegen alles direkte Feuer des Belagerers geschützt und ob das Wurffeuer ihm einen beträchtlichen Schaden zugefügt hat, ist wenigstens sehr zweifelhaft. Der Belagerer steht jetzt auf dem Wallgange des Hauptwalles in *K* oder *L*, Fig. 224, er müsste von diesem herunter in den Hof des Werkes steigen, um mit dem Reduit auf gleichem Horizont zu stehen, man kann die Sache also betrachten, als ob er durch einen Graben, den Hof des Werkes bei *MN*, von dem Reduit getrennt wäre.

Seine erste Arbeit ist immer sich in seiner neuen Eroberung auf dem erstürmten Hauptwall eine gedeckte Stellung zu verschaffen. In diesem Logement könnte er dann Batterieen erbauen, die Mauern des Reduits einschiessen, die Gewölbe oder Balkendecken zum Einsturze bringen. Aber alle Anstalten dazu muss er unter dem nächsten und heftigsten Kartätschfeuer des Reduits vollbringen; in diesem muss er seine Batterieen erbauen, seine schweren Geschütze von aussen her auf den Hauptwall schaffen. Es kann daher häufig zweckmässiger erscheinen, auch das Reduit mittelst Minen zu bezwingen. Man denke sich z. B. dass der Belagerer an irgend einem günstig gelegenen Punkte des Wallganges einen Schacht absenke (abteufe), in diesem eine starke Ladung anbringe und nun sprenge. War die Stärke und Lage der Ladung richtig berechnet, so wird sie den Boden des Hauptwalls gegen das Reduit hinwerfen und dadurch dessen Scharten verdecken. Unter dem Schutze des Erdkeiles, welcher in dieser Weise gegen das Reduit geworfen ward, kann der Belagerer nun wohl mit einer Gallerie bis an die Fundamente des Reduits vorgehen und dieses endlich durch eine äusserst starke Ladung völlig oder zum grossen Theile zum Einsturz bringen.

Aus den Kellern der Reduits führen meistentheils gemauerte Anfänge von Vertheidigungsgallerieen ϱ, σ, τ, Fig. 224, unter den Hof, welche die Besatzung des Reduits leicht in Holzwerk fortsetzen kann, oder fehlen diese Anfänge, können die Vertheidiger doch mit reinen Holzgallerieen aus den Kellern des Reduits unter den Hofraum des Werkes vorgehen. Möglicherweise kommt es also hier abermals zu einem förmlichen Minenkriege zwischen dem Angreifer und Vertheidiger, und man kann sogar sagen, dass die Anlage von Vertheidigungsgallerieen sich nirgend so empfiehlt, als grade unter den Hofräumen der detaschirten und der grossen selbstständigen Werke des Hauptwalls. Denn diese verhältnissmässig kleinen Räume kann man ihrer ganzen Ausdehnung nach ohne zu grosse Kosten und Arbeit mit Minengallerieen unterziehen und irgendwo muss hier der Feind kommen. Greift er selbst nicht mit Minen an, so kann der Vertheidiger mit seinen Gallerieen unter den Wallgang vorgehen,

wo der Belagerer seine Breschbatterie erbaut und ihm diese, wenn sie eben vollendet ist, einwerfen.

208. Wir sind dem Gange der Belagerung bis zur endlichen Wegnahme einer Anzahl von detaschirten Werken gefolgt. Der Angreifer hat sich nun gegen die Stadt selbst zu wenden und, wenn er sich einer genügenden Anzahl detaschirter Werke bemächtigt hat, so kann er auch mehrere Fronten des Hauptwalles zugleich angreifen, was, wie wir gesehen haben, stets nützlich ist, sollte man auch gezwungen sein, um gegen eine der Fronten möglichst eine Ueberlegenheit von Geschütz koncentriren zu können, gegen die andere oder die anderen nur Scheinangriffe einzuleiten.

Der Gang des Angriffes gegen die Stadt wird in allem Wesentlichen denselben Gesetzen zu folgen haben, welche bei dem Angriffe auf die detaschirten Werke beobachtet wurden. Diese letzten, die eben gemachten Eroberungen, dienen dem Angriffe auf die Stadt als Basis. Wir müssen sie uns zu der ersten Parallele, welche gegen den Hauptwall der Stadt zu eröffnen ist, in demselben Verhältnisse denken, wie die isolirten Feldschanzen, von deren Anlage rückwärts der ersten Parallele gegen die detaschirten Werke wir weiter oben sprachen (V, 194.) zu dieser. Damit ist das ganze Verhältniss des Angriffes gegen die Stadt gegeben und wir haben unseren früheren Erörterungen nur noch weniges hinzuzufügen.

Die eroberten detaschirten Werke müssen vom Belagerer sogleich zu seinem Gebrauche eingerichtet werden. Sie sind in den gegen die Stadt gekehrten Kehlseiten nur durch schwache freistehende Mauern abgeschlossen, welche vom Hauptwalle her leicht eingeschlossen werden können. Diese Kehlseiten sind aber für den Angreifer, welcher die Werke eroberte und von ihnen weiter vorgehen will, die Fronten, er muss daher die Kehlmauern durch besser deckende Erdbrustwehren ersetzen, wozu der Boden der Wallgänge stets das nothwendige Material in Ueberfluss liefert. Hatte das Reduit eine Kommunikation mit der Stadt durch einen unterirdischen Gang, so ward dieser aller Wahrscheinlichkeit nach von dem Vertheidiger bei seinem Rückzuge oder nach der Eroberung des Reduits zerstört. Der Angreifer

muss diese Zerstörung vervollkommnen und den Gang von den Kellern des Reduits aus bewachen, um sich gegen unwillkommene Ueberraschungen zu sichern. Die erhaltenen Kasematten der detaschirten Werke können von dem Eroberer zur Anlage von Zwischendepots, Pulvermagazinen für den Angriff auf die Stadt, zur Unterbringung der Reserven für die Laufgrabenwachen benutzt werden.

Die Wallgänge dieser Werke werden nicht selten gute Plätze für Batterieen darbieten, die gegen die Stadt agiren können, wenn man auch nicht annehmen darf, dass sie einzelne Linien der Stadtumwallung überhöhen oder der Länge nach bestreichen.

209. Durfte sich der Belagerer vor der Eroberung der detaschirten Werke von einer Wirkung gegen die Gebäude der Stadt nur geringen Erfolg versprechen, so ändert sich dies doch mit Eroberung der erwähnten Werke. In grössere Nähe herangekommen, nicht mehr mit einer anderen Aufgabe vorherrschend beschäftigt, nicht mehr in der Aussicht behindert kann der Angreifer der Stadt selbst eine grössere Aufmerksamkeit zuwenden.

Wenn bei der Annäherung an den Hauptwall die Schwierigkeiten für den Belagerer sich auf der einen Seite erhöhen, da er mit jedem Schritte vorwärts in ein immer wirksameres Feuer der flankirenden und kollateralen Werke geräth, so vermindern sie sich doch auf der anderen durch den Umstand, dass dem Vertheidiger die Gelegenheit zu grösseren Ausfällen immer mehr beschränkt wird, da ihm nicht mehr der erforderliche Raum zur gedeckten und unbemerkten Ansammlung grösserer Streitkräfte bleibt.

210. Der Vertheidiger wartet nun entweder den Sturm auf eins der selbstständigen Werke im Hauptwalle, gegen welche der Angriff gerichtet ist, ab, oder er übergiebt den Platz vorher, da keine Aussicht bleibt ihn zu behaupten, oder er versucht sich durchzuschlagen. Diese drei Möglichkeiten muss der Angreifer im Auge behalten. Die günstigste für ihn ist die Uebergabe des Platzes, ehe ein Sturm nothwendig geworden. Die Uebergabe erfolgt dann durch eine zwischen den beiden Parteien abgeschlossene Kapitulation, welche je nach dem Stande

der verfügbaren Kräfte des Vertheidigers und seinem Willen, den Kampf unter Umständen fortzusetzen, unter mehr oder minder günstigen Bedingungen abgeschlossen wird. Entweder erhält die Besatzung vollständig freien Abzug und überliefert nur die Stadt mit dem gesammten oder einem bestimmten Theile des Kriegsmaterials, oder sie wird entlassen mit der Verpflichtung in einem bestimmten Zeitraum nicht mehr gegen die Partei des Siegers zu dienen, oder sie wird kriegsgefangen unter mehr oder minder ehrenvollen Formen, welehe sie durch ihren Widerstand sich erkämpft hat oder welche der Belagerer ihr zuzugestehen für gut findet.

211. Gegen den Versuch des Durchschlagens kann der Belagerer nur durch unausgesetzte Wachsamkeit und durch solche Anstalten, vermöge deren die leichte und schnelle Koncentrirung bedeutender Kräfte auf irgend einem Punkte der Einschliessungslinie möglich wird, etwas thun. Ist die Einschliessung des Platzes unvollkommen, so kann der Belagerer einen Abzug der Besatzung gar nicht verhindern.

212. Kommt es zum Sturme und bemächtigt sich in Folge desselben der Angreifer eines der selbstständigen Werke im Hauptwalle in derselben Weise, wie er die detaschirten Forts genommen, so ist doch damit bei den neueren Befestigungen der Kampf noch nicht entschieden, wenn der Vertheidiger den Willen hat ihn fortzusetzen. Der Angreifer muss zunächst das Reduit des eroberten Werkes unschädlich machen und wegnehmen, und nun kommt es in Frage, wie das genommene Werk weitere Operationen begünstigt, ob es die Stadt in allen ihren Theilen beherrscht, ob es die Verbindungen zwischen den verschiedenen, vom Vertheidiger noch besetzten Werken und die Rückzugslinien desselben bedroht. Alles dies kann aber der Fall sein und dennoch vermag der Vertheidiger sich weiter zu wehren, indem er sich in den Häusern der Stadt selbst festsetzt und es auf einen blutigen und langwierigen Strassenkampf ankommen lässt. Aber es ist klar, dass die Vortheile, welche der Belagerer für die Führung dieses Kampfes aus seiner bereits gemachten Eroberung ziehen kann, sehr wesentlich auf die Entschlüsse des Vertheidigers in solcher Beziehung einwir-

ken werden. Sind sie gering, so mag er das Schicksal der Waffen weiter erproben, sind sie gross, wird er eher vor der Fortsetzung eines Kampfes zurückschrecken, den er für hoffnungslos hält. Sehr wesentlich wird es also stets für den Belagerer sein, den rechten Angriffspunkt gewählt zu haben.

Die Vertheidigung der festen Plätze.

213. In Friedenszeiten ist eine Festung weit entfernt von dem Zustande der Vertheidigungsfähigkeit, welcher doch im Kriege von ihr verlangt werden soll.

Die Glacis sind meistentheils mit Buschwerk oder grossen Bäumen bepflanzt, welche jede Aussicht ins Freie hindern. Buschwerk und Bäume müssen, um die Vertheidigungsfähigkeit herzustellen, entfernt werden. Dies Abholzen der Glacis giebt neben dem zunächst liegenden noch manche andere Vortheile. Man erhält damit Strauchwerk für die Anfertigung von Faschinen und Schanzkörben, Stammholz zu Brettern und Balken, aus denen man Brücken, Bombenbalken, Pallisaden fertigen kann. Endlich sind die stehenbleibenden Stämme der Bäume ein grosses Hinderniss des Eingrabens für den Feind, und namentlich, wenn er mit der völligen Sappe auf einem solchen durchwurzelten und mit Baumstubben erfüllten Glacis vorgehen will, so wird er dies nur mit grossem Zeitverluste bewerkstelligen können.

214. In den meisten Staaten sind die Festungen mit mehreren Kreisen auf verschiedene Entfernungen umzogen; die von diesen eingeschlossenen Räume werden die Rayons der Festung genannt, der zunächst an den Wällen der erste, der folgende der zweite, der nächste der dritte. Alle baulichen und sonstigen Veränderungen, welche auf diesem Terrain vorgenommen werden sollen, unterliegen der Bewilligung der Baubehörde der Festung und es sind besondere Gesetze aufgestellt, welche das Rayonrecht ausmachen und welche über die Statthaftigkeit oder Unstatthaftigkeit neuer baulicher Anlagen entscheiden. Die leitende Rücksicht ist dabei, dass auf dem Vorterrain des Platzes keine Anlagen entstehen, welche dereinst dem Belagerer seine Festsetzung erleichtern könnten, oder doch nur solche,

welche im Falle der Noth leicht entfernt werden können. Abgesehen davon, dass örtliche Rücksichten, namentlich in langdauernden Friedensperioden zu Abweichungen von dem strengen Wortlaut des Gesetzes bestimmen, giebt dasselbe auch an und für sich die Freiheit zu Bauten, welche in Kriegszeiten nicht ohne Nachtheil für den Platz stehen bleiben können. Diese müssen nun entfernt werden. Vorstädte, welche ehe es ein Rayonrecht gab, entstanden waren, oder welche selbst unter dem Schutze des Rayonsrechts unter gewissen Bedingungen sich entwickeln konnten, falls es nicht möglich ist, sie in den Kreis der Befestigungen einzuschliessen, müssen zerstört werden. Es versteht sich von selbst, dass man mit dieser Massregel gern so so lange als möglich zögert und sie nur im äussersten Nothfall anwendet. Dann aber muss man sich auch des kürzesten Mittels, diese Vorstädte zu vernichten, nämlich des Abbrennens bedienen und sobald die Belagerung des Platzes in Aussicht steht, müssen wenigstens die Vorbereitungen dazu getroffen werden.

215. Das Glacis bildet die Brustwehr des gedeckten Weges, gewährt aber bei seiner Beschaffenheit nur geringen Schutz gegen den gewaltsamen Angriff des Feindes. Um es zu verstärken, umzieht man den ganzen Platz mit einer Pallisadenlinie, welche auf die Fussbank des Glacis, dicht an dessen innere Böschung und durch das Glacis gedeckt, gestellt wird. Durch Pallisadenlinien schliesst man auch die Waffenplätze des gedeckten Weges häufig gegen die langen Schenkel desselben ab; oft sind sie auch schon durch Erdtraversen abgeschlossen, welche dann durch Pallisadirungen verstärkt werden.

216. Die Brustwehren der Wälle sind im Frieden nicht mit regelmässigen Banketts versehen, die im Lauf langer Jahre doch verfallen würden; diese Banketts müssen nun formirt werden. Es sind ferner auf den Wällen Geschützbänke anzuschütten oder zu reguliren, Scharten einzuschneiden, Bettungen zu strecken, bedeckte Geschützstände zu erbauen. Die vertheidigungsfähigen steinernen Gebäude, welche im Frieden zur Aufbewahrung von Pulver, Fahrzeugen, Materialien aller Art dienen und jetzt für die Vertheidigung verfügbar gemacht werden sollen, sind auszuräumen und die etwa nothwendigen Abänderun-

gen in ihnen zu treffen. Die mit Bombenbalken eingedeckten Vertheidigungsgebäude müssen von ihren Sparrendächern befreit, mit Erde beschüttet werden, zu den vorhandenen Lazarethen sind nun geeignete Lokalitäten auszusuchen und einzurichten, wenn jene nicht ausreichen. In den von vornherein für die Vertheidigung des Platzes berechneten Magazinen und Hülfsmagazinen ist das Pulver, die fertige Munition unterzubringen, neue Munition anzufertigen. Eine genaue Revision der sämmtlichen Vertheidigungswerke und Kommunikationen, welcher die für nothwendig befundene Nachbesserung auf dem Fusse folgt, muss eingeleitet werden, und endlich sind die Geschütze auf den Wällen aufzustellen.

217. Alle diese Anstalten begreift man unter dem Namen der Armirung; sie werden, wenigstens in den Grenzfestungen, getroffen, sobald sich Kriegswolken zusammenziehen und mindestens gleichzeitig mit dem Beginn der Mobilmachung der Armee. Sie fallen zum grössten Theile entweder in das Gebiet des Genie oder in dasjenige der Artillerie. Man unterscheidet hienach die fortifikatorische und die artilleristische Armirung des Platzes.

218. Sobald der Krieg erklärt oder ohne Kriegserklärung begonnen ist, werden die dem Kriegstheater zunächst oder auf ihm befindlichen Plätze in Belagerungszustand versetzt. Mit diesem Zeitpunkt erhält der Gouverneur oder Kommandant des Platzes die unbedingte Herrschaft über denselben und seine Bewohner. Ein verstärkter Wachtdienst tritt ein, den verschiedenen Korps der Besatzung werden ihre Allarmplätze und diejenigen Strecken der Umwallung angewiesen, welche sie insbesondere zu vertheidigen haben.

219. Ehe der Angriff beginnt, kennt der Vertheidiger die Angriffsfront nicht. Er kann daher auch auf dieser keine besonderen Anstalten treffen. Er muss auf allen Seiten gerüstet sein; aber diese allgemeine Rüstung braucht auch nicht auf den förmlichen Angriff, sondern nur auf den gewaltsamen berechnet zu werden, welchen der Feind möglicherweise versucht. Die Artillerie wird daher in den sämmtlichen Bastionen und detaschirten Werken auf den Facen eines jeden einige Geschütze

aufstellen, welche das Feld beherrschen, ausserdem in den Werken und auf den Linien, welche die Gräben flankiren; die letzteren können kleinen Kalibers sein, die ersteren müssen lang und von grossem Kaliber sein, damit sie möglichst weit reichen. Mit diesen artilleristischen Anstalten verbindet sich ein tüchtig organisirter Wachtdienst auf allen Fronten und starke Patrullen werden in die Umgebung des Platzes ausgesendet, um von jeder Annäherung des Feindes Kunde geben zu können.

220. Gegen die Einschliessung des Platzes unternimmt der Vertheidiger nur dann aktiv etwas, wenn der Belagerer damit einen gewaltsamen Angriff auf einzelne detaschirte Werke verbinden wollte. Während diese in solchem Falle sich ihrer Haut wehren und durch das Feuer der nächsten Nachbarwerke unterstützt werden, ist es zweckmässig, zugleich von der Stadt her einen grösseren Ausfall zu machen und die feindlichen Sturmkolonnen im freien Felde anzugreifen.

221. Sobald der Belagerer die Einschliessung hergestellt hat, richtet sich die ganze Aufmerksamkeit des Vertheidigers auf die Entdeckung der Angriffsfront. Es ist wahrscheinlich, dass der Belagerer über seine Wahl den Vertheidiger zu täuschen suche und an einzelnen Punkten, an welchen er in der That nichts Ernstes beabsichtigt, Scheinanstalten treffe. Damit die Täuschung nicht gelinge, bleibt dem Vertheidiger im Grunde kein besseres Mittel, als Ausfälle mit solchen Kräften, dass sie bis zu den feindlichen Depots durchzudringen vermögen, nach verschiedenen Seiten hin und nach allen, auf welche ein Angriff überhaupt in den Grenzen der Möglichkeit liegt, zu unternehmen. Wo der Belagerer seinen Artilleriepark anlegt, eifrig an Depots von Belagerungmaterial arbeitet, dort wird er auch angreifen, darüber kann kein Zweifel sein. Blosse Ansammlungen von Arbeitern aber, ohne dass etwas geschafft wird, zeugen eher für eine Demonstration, als für ernste Absichten. Sie können auf grosse Entfernungen täuschen, aber nur auf diese. Der Vertheidiger muss sie sich daher in der Nähe besehen.

222. Sobald er die Angriffsfront kennt, armirt er diese, um der förmlichen Belagerung zu begegnen, mit ihr die

Kollateralfronten, welche sie unterstützen können. Dies gilt sowohl für die detaschirten Werke als für den Hauptwall. Die Zahl der Geschütze auf den Facen wird vor allen Dingen verstärkt, um das Feld beherrschen zu können und soweit sie auf den offenen Wallgängen aufgestellt werden müssen, werden sie, wenn es sich irgend thun lässt, unter bedeckten Holzständen postirt. Die Verstärkung der Geschützzahl auf den flankirenden Linien, in den Grabenkaponnieren u. s. w. ist erst das zweite.

223. Es handelt sich nun darum, dass der Feind nicht unentdeckt und ungeschädigt seine erste Parallele zu Stande bringe. Beständig muss also auf dem Vorterrain patrullirt werden, um, wenn er an diese Arbeit geht, es sogleich zu entdecken. Zur Sicherung seiner Arbeit schiebt der Belagerer vor die Arbeiter starke Abtheilungen vor, welche es schwachen Patrullen des Vertheidigers ganz unmöglich machen werden, bis zu den Arbeitern durchzudringen und also genau zu erfahren, in welcher Entfernung der Feind arbeitet. Darauf kommt aber sehr viel an, wenn man ihn durch das Feuer der Artillerie in seiner Arbeit wirksam stören will. Die Vertheidigungsartillerie kann nun Leuchtkugeln in das Feld hinauswerfen, bei deren Schein man die feindliche Arbeiterlinie zu erkennen vermag; aber man täuscht sich bei dem Lichte der abbrennenden Leuchtkugeln oft sehr grob über die wahre Entfernung, und sichrere Nachrichten erhält man unbedingt durch einen Ausfall, welcher sich nicht lange im Felde behaupten, sondern lediglich auf einem Punkte bis zu den feindlichen Arbeitern durchdringen und Nachricht geben soll, wo dieselben aufgestellt sind. Damit diese Nachricht möglichst genau sei, müssen den Offizieren der Ausfalltruppen bestimmte Punkte auf dem Felde, einzelne ausgezeichnete Bäume, Hügel oder Vertiefungen angegeben werden, auf welche sie besonders ihr Augenmerk richten sollen, um die Entfernungen angeben zu können, in welchen sie von diesen Punkten ab auf die feindlichen Arbeiter stiessen.

224. In den nächsten Tagen kommt nun Alles darauf an, durch das Wurffeuer und das direkte Feuer mit Grenaten den Belagerer in seinen Arbeiten an den Batterieen zu stören. Das Feuer der Vertheidigungsartillerie muss sich also auf

diese koncentriren und darf sich nicht auf die ganze Ausdehnung der Parallele zersplittern. Einen grossen Ausfall gegen die Batterieen des Feindes unternimmt der Belagerte zweckmässiger Weise erst dann, wenn dieselben ganz vollendet und armirt, d. h. die Geschütze in sie eingefahren sind. Ein Ausfall dieser Art muss stets mit mehreren Kolonnen gegen verschiedene Punkte zugleich gemacht werden, jede Kolonne aber aus zwei Abtheilungen bestehen, der einen von gefechtsbereiten Truppen, der anderen von Arbeitern. Die Truppen sollen die Laufgrabenwache des Belagerers zurückdrängen, die Arbeiter unter ihrem Schutze sogleich an das Werk der Zerstörung gehn. Die Zerstörung aber richtet sich vorzugsweise auf die Gegenstände, welche am leichtesten zu vernichten sind und deren Verlust für den Feind am empfindlichsten ist. Die Arbeiter, mit Aexten versehen, zerschlagen daher die Laffeten der Geschütze in den Batterieen, vernageln die Geschütze, wenn sie nicht gründlicher gebrauchsunfähig gemacht werden können, indem sie starke vierkantige Nägel in die Zündlöcher treiben und diese inwendig umbiegen, werfen die Schiessscharten zu, zünden beim Abzuge womöglich die Pulvervorräthe in den Batteriemagazinen an. Wenn der Belagerer seine Batterieen in ringsum geschlossenen Schanzen, — was aber bis jetzt, wie wir gesehen haben, nicht die Regel ist, — aufgestellt hat, so wird allerdings das Eindringen in sie beträchtlich erschwert und der Erfolg des Ausfalls nothwendig vermindert. Wird aber überhaupt ein Erfolg erzielt, so bringt er wenigstens einen Aufenthalt für den Angreifer von einem oder mehreren Tagen mit sich.

225. Während der ganzen Periode, in welcher der Feind auf dem Terrain zwischen seiner ersten Parallele und dem Fusse des Glacis des von ihm angegriffenen detaschirten Werkes sich bewegt, sucht der Vertheidiger ihn durch das Feuer und Ausfälle, welche zu verschiedenen Tageszeiten mit verschiedenen Truppenkräften gemacht werden, zu stören.

Es ist wünschenswerth, dass die Artillerie der Vertheidigung auch in der Nacht, theilweise wenigstens, ihr Feuer fortunterhalten könne. Zu diesem Zweck muss am Tage schon jedem Geschütz eine bestimmte Richtungslinie angewiesen und

auf dem Walle bezeichnet werden, welche es dann die Nacht über einzuhalten hat. Der Vertheidiger wird aber nicht darauf bestehen, alle seine Geschütze oder auch nur den grössten Theil derselben die Nacht über in Thätigkeit erhalten zu wollen. Vielmehr muss die Dunkelheit vor allen Dingen benutzt werden, um die Beschädigungen, welche die Werke am Tage erlitten haben, auszubessern, die Geschütze, welche zerschossen oder unbrauchbar gemacht sind, von den Wällen zu schaffen und neue an ihrer Stelle einzuführen. Werden diese Arbeiten mit Regelmässigkeit in jeder Nacht vorgenommen, auch wenn noch keine grossartigen Beschädigungen zu bemerken sind, so ist nicht so leicht zu fürchten, dass späterhin diese Ausbesserungsarbeiten dem Vertheidiger über den Kopf wachsen.

Eine wohl zu beachtende Verstärkung, die zum Theil als ein Ersatz betrachtet werden kann, erhält die Artillerie der Vertheidigung durch das Feuer ausgewählter guter Schützen, welche, im gedeckten Wege aufgestellt, alle Officiere, Artilleristen und Arbeiter des Belagerers, die sich ungedeckt sehen lassen, aufs Korn nehmen.

226. In früheren Zeiten wendete der Vertheidiger oft mit Nutzen die Kontreapproschen oder Gegenlaufgräben an. Legte nämlich der Feind einen Zweig seiner Approschen vorwärts der ersten oder zweiten Parallele falsch an, so dass dessen Verlängerung, sehr nahe an einem ausspringenden Winkel des gedeckten Weges vorbeistrich, so ging der Vertheidiger seinerseits aus dem gedeckten Wege mit einem Laufgraben vor und stellte in diesem Gegenlaufgraben eine Anzahl Büchsenschützen oder auch einige Geschütze auf, welche den unvorsichtig angelegten Approschenzweig des Belagerers der Länge nach bestrichen und die Kommunikation in ihm gefährlich machten. Dies zwang dann den Belagerer, diesem Zweige eine andere Richtung zu geben, worüber er nothwendig Zeit verlor.

Das Mittel ist auch gegenwärtig noch anwendbar, namentlich dann, wenn der Belagerer seine erste Parallele in grosser Entfernung von den anzugreifenden Werken, entgegen unsern weiter oben (V, 193. 194.) aufgestellten Sätzen anlegt und nun

durch eine fast direkte Führung seiner Approschen desto eher sich weiter zu nähern denkt. Es kann dann vielleicht im grössesten Massstabe angewendet werden. So erinnert man sich, dass im Frühling 1855 die Russen um 500 bis 600 Schritt vor den Hauptwall der Karabelnaja hinausgingen und hier förmliche Vorwerke, — welche sie auch Kontreapproschenwerke nannten, — die Lünetten Kamtschatka, Volhynien und Selenginsk, — erbauten. Es gelang auf dieser Seite vollkommen, aber nicht so auf der Stadtseite, welcher die Verbündeten sich schon weit mehr als der Karabelnaja genähert hatten.

227. Schreitet der Belagerer auf dem Glacis des angegriffenen Werkes selbst vor, so bleiben alle bisherigen Mittel des Widerstandes in Thätigkeit, Artillerie- und Infantriefeuer der Vertheidigung erhalten aber dadurch eine wenigstens zeitweise Verstärkung, dass Linien, welche bisher dem Feinde keinen Schaden thun konnten, nun anfangen, gleichfalls in Wirksamkeit zu treten: die Grabenkaponnieren, die Flanken bastionirter Werke, die Flanken benachbarter detaschirter Lünetten, die Blockhäuser im gedeckten Wege. Zu diesen Widerstandsmitteln treten ausserdem die Minen. Aus demjenigen, was wir früherhin über diesen Gegenstand gesagt haben, ergiebt sich, dass von einem förmlichen Minenkriege der Vertheidiger sich im wesentlichen keinen grossen Erfolg zu versprechen hat, wenn der Angreifer seine Sache richtig angreift. Die Zerstörung von Angriffsgallerieen aus den Kontreminen heraus kann dem Vertheidiger nur selten gelingen, noch seltener kann er den Angreifer verhindern, überhaupt einige überladene Minen zu laden und Trichter zu sprengen.

Gegen diese Trichter kann aber jetzt der Vertheidiger allerdings etwas unternehmen. Während er sie von oben aus Mörsern bewirft, kann er sie zugleich unterirdisch angreifen. Er ladet in seinen Kontregallerieen, welche unterhalb der Trichter des Feindes oder in dessen Nähe stehen geblieben sind, er wirft mittelst dieser Minen die Brustwehren (Krönungen) der Trichter ein; er braucht dabei seine Ladungen nicht mehr ängstlich, wie bisher, auf eine blos unterirdische Wirkung zu berechnen, er verpestet ausserdem durch den Pulverdampf das

Terrain rings um die fertigen feindlichen Trichter dergestalt, dass aus diesen der Angreifer nur mit den grössten Schwierigkeiten neue Gänge vortreiben kann. Gelangt der Belagerer trotz dieser unterirdischen Kämpfe und trotz des von allen Seiten ihn belästigenden Feuers der Artillerie und der Schützen auf den Kamm des Glacis und baut er hier Bresch- und Kontrebatterieen, so mag der Vertheidiger abwarten, bis sie vollendet und mit Geschützen armirt sind und dann noch aus den letzten Stücken der Minengänge, die ihm aus dem vorhergegangenen Kampfe übrig geblieben sind, mit passenden Ladungen sie einwerfen.

228. Dieser Moment der Festsetzung des Belagerers auf dem Glacis eines oder einiger detaschirten Werke giebt auch wieder eine der passendsten Gelegenheiten zu einem grossen Ausfalle vom Hauptwalle her, welcher die feindlichen Arbeiten in die Flanke nimmt und auf deren Zerstörung berechnet ist.

229. Der endlichen Herstellung einer Bresche im Hauptwall des detaschirten Werkes und der dazu gehörigen Nebenarbeiten, welche wir kennen gelernt haben, folgt der Sturm. Die Mittel des Vertheidigers, um diesen abzuschlagen, bestehen in dem Feuer, im Gebrauch der blanken Waffe, im Gebrauch der Minen. Diese letzteren werden ein vortreffliches Mittel sein, wenn der Vertheidiger einige Gallerieen unter die Bresche vorzutreiben vermochte, in diesen ladet, und endlich, wenn die Sturmkolonne auf die Bresche gelangt ist, sie zündet. Abgesehen von dem Verluste an Mannschaften, welche ihre Sprengung für den Angreifer zur Folge hat, werden sie einen grossen moralischen Eindruck auf ihn machen und zugleich die Gestalt der Bresche verändern, so dass dieselbe, wenn sie vor der Sprengung einen vollkommen ersteigbaren Aufgang bildete, nach der Sprengung es nicht mehr thut.

230. Es versteht sich von selbst, dass während des Sturmes alle diejenigen Linien und Werke, welche den Graben flankiren, also hier namentlich die Grabenkaponnieren γ, δ, Fig. 224, soweit sie nicht völlig demontirt sind, mit allen Geschützen aus allen Scharten, welche noch Oeffnung haben, ein mörderisches Feuer auf die Flanke der Sturmkolonne unterhal-

ten, welche den Graben überschreitet. Mit einem ebenso heftigen Feuer muss die Spitze derselben in Front empfangen werden, wenn sie die Bresche ersteigt. Dieses Feuer muss das Reduit *O* des detaschirten Werkes abgeben, welches wir uns als eine starke Defensionskaserne denken, die in ihrer obern auf den Wallgang des umgebenden Hauptwalls sehenden Etage mit Geschützen armirt ist. Hat dieselbe auch während des Laufes der Belagerung etwas gelitten, so wird sie doch bei gehöriger Aufmerksamkeit des Belagerten und wenn sie nicht ganz falsch angelegt war, einen bedeutenden Widerstand zu leisten im Stande sein. Wenn ihre Geschütze nun auf die Spitze der Sturmkolonne, sobald sie den Gipfel der Bresche erstiegen hat, einige Kartätschsalven rasch hintereinander abgeben, wenn unmittelbar darauf zwei Infantrieabtheilungen der Besatzung, welche man zu beiden Seiten der Bresche *L*, Fig. 224, auf dem Wallgange in Bereitschaft stellte die Sturmkolonne mit dem Bayonnet in den Flanken anfallen, wenn gleichzeitig die unterhalb der Bresche angelegten Minen des Vertheidigers spielen, so hat sicherlich das Gelingen des Sturmes nur geringe Wahrscheinlichkeit für sich, und diese wird noch weiter verringert, wenn von dem Hauptwalle der Stadt ein Ausfall vorbricht und die nachrückenden Reserven des Belagerers in ihren eigenen Laufgräben angreift und so, wie man sich ausdrücken kann, den Sturm in den Rücken nimmt.

231. Wir müssen indessen annehmen, dass der Angreifer durch den Sturm seinen Zweck erreiche und es ihm gelinge, sich auf dem Wallgange des angegriffenen detaschirten Werkes festzusetzen. Von hier aus hat er nun den Kampf gegen das Reduit *O* aufzunehmen. Dem Vertheidiger werden in dem Kampfe um dasselbe abermals die Minen, mit denen er unter den eben verlornen Wallgang des Werkes vorgeht und die dort etablirten Batterieen des Belagerers einwirft, die besten Dienste leisten.

232. Bei der Vertheidigung der Stadt, wenn der Angreifer nach Einnahme mehrerer detaschirten Werke sich gegen sie wendet, wiederholt sich in allem Wesentlichen dasselbe Verfahren, welches wir bei der Vertheidigung der detaschirten Werke kennen gelernt haben. Die hauptsächlichste Veränderung der

Verhältnisse ist darin zu suchen, dass der Belagerer, bisher in respektvoller Entfernung gehalten, sich jetzt in der Lage befindet, die Habe der Einwohner durch ein lebhaftes Feuer mit Brandgeschossen entscheidend anzugreifen und auf ihren Muth unmittelbar zu wirken.

233. Mit einer entschlossenen Besatzung, einer opferbereiten Bürgerschaft zur Seite, unterstützt von guten Löschanstalten, vermag auch ferner ein tüchtiger Kommandant, welcher nur das eine Ziel, Behauptung seines Platzes bis an die äussersten Grenzen der Möglichkeit vor Augen hat, dem Drängen und Drohen des Belagerers zu widerstehen, vorausgesetzt nur, dass es an Munition und an Lebensmitteln nicht fehle. Der Mangel an diesen beiden Nothwendigkeiten macht jeder Vertheidigung ein Ende, ihm gegenüber nützt keine Entschlossenheit und kein Geschick; er rechtfertigt unter allen Umständen das Aufgeben der Vertheidigung und es kann angesichts seiner höchstens noch die Frage sein, ob die Besatzung kapituliren oder den Versuch machen solle, sich durchzuschlagen.

234. Es sollte scheinen, als ob dieser letztere Versuch unter allen Umständen noch möglich sei. Indessen wird sehr häufig, ehe an ihn gedacht wird, die Besatzung bereits auf knappe Rationen gesetzt sein und das äusserste Mittel erst zur Sprache kommen, wenn der Belagerte zu der Einsicht gelangt, dass auch damit nicht bis zu dem Eintreffen eines erwarteten Entsatzes auszureichen sei. Dann aber sind die Truppen meistentheils ausgehungert, niedergeschlagen, die Stimmung der Truppen wirkt auf den Kommandanten zurück, er giebt die Hoffnung auf, die Einschliessungslinie zu durchbrechen und geht eine Kapitulation ein, um wenigstens der Bürgerschaft, so wie seinen Verwundeten und Kranken ein erträgliches Loos zu sichern.

235. Abgesehen von dem Mangel an Lebensmitteln und Munition ist kein Grund denkbar, welcher den Kommandanten eines Platzes, der kapitulirt, ohne das Aeusserste versucht zu haben, rechtfertigen könnte. Im vorigen Jahrhundert war der Spruch sehr gebräuchlich: „Kontrescarpe verloren, Alles verloren." Er bedeutet, dass von der weiteren Vertheidigung einer Festung nichts mehr zu erwarten sei, sobald es dem

Belagerer gelungen wäre, sich auf dem Kamme des Glacis festzusetzen. Es war daher die Regel, dass Kapitulationsverhandlungen angeknüpft wurden, sobald der Belagerer seine Breschbatterieen erbaut und anstandshalber ein Loch in den Wall geschossen hatte, welches mit Zuhülfenahme der Phantasie für eine gangbare Bresche gehalten werden konnte.

236. Zwar wurde dem obenerwähnten Spruche alsbald der andere entgegengestellt: „An der Kontrescarpe beginnt erst die Vertheidigung." Aber selten ward er auch in Ausübung gebracht, selten nahm ein Kommandant den Sturm der Bresche an, selten errichtete er in dem in Bresche gelegten Bastion einen Abschnitt, um, wenn er dem Eindringen des Angreifers in dasselbe nicht wehren könne, dennoch die Vertheidigung fortzusetzen, ein Mittel, welches im Alterthum, im Mittelalter und in den ersten Jahrhunderten der neuen Zeit vielfach mit Glück angewendet worden war.

237. Erklärlich sind diese Dinge, wenn man einmal die Konstruktion der alten Plätze mit ihrem kontinuirlich durchgeführten, nur der Bestreichung halber unter verschiedenen Winkeln gebrochenen Hauptwall, dann ihre spärliche Armirung mit Artillerie erwägt, welche für die letzten Momente der Vertheidigung kaum noch einige Geschütze übrig liess. In unserer Zeit hat sich das wesentlich geändert. Nicht blos ist die Artilleriebewaffnung der Plätze weit reichlicher als sonst, ihre Konstruktion zerlegt auch den Hauptwall von vornherein in eine Anzahl von selbstständigen Werken, von permanenten Abschnitten und ihre gedeckten Steingebäude gestatten es dem Vertheidiger, in allen Momenten der Gegenwehr einige Geschütze am rechten Orte zur Verfügung zu behalten.

238. Es ist also in der Gegenwart mehr als in einer andern Zeit möglich, dass der Spruch: „An der Kontrescarpe beginnt erst die Vertheidigung" zu Ehren gebracht, die Gegenwehr hartnäckig fortgeführt und damit die Festungen zu Dem wahrhaft gemacht werden, was sie sein sollen: feuerfeste Punkte auf dem Kriegstheater, an welche die Thätigkeit der beweglichen Feldheere der Vertheidigung anknüpft und um welche sie sich wie um feste Angeln bewegt.

Schluss.

Die militärischen Hülfswissenschaften.

---

1. Wir haben in den vorliegenden Blättern eine Uebersicht aller selbstständigen Disciplinen der Kriegswissenschaft gegeben; dem aufmerksamen Leser wird es nicht entgangen sein, dass dieselbe, wie das Kriegsleben der Nationen mit ihrem Gesammtleben, mit allen übrigen Wissenschaften im Zusammenhange steht; die Kriegswissenschaft hat also ihre Hülfswissenschaften. Es trat nicht in unsere Aufgabe ein, von diesen des Weiteren zu reden, es mag aber allerdings am Orte sein, wenn wir hier wenigstens eine namentliche Liste derselben geben. Wenn dies weiter keinen Nutzen hätte, so wird es wenigstens diesen haben, zu zeigen, in wie inniger, wie direkter Weise, wie mehr als jede andere Kunst und Wissenschaft diejenige des Krieges von allen anderen durchdrungen wird. Freilich kann dies ja nicht anders sein, denn der Krieg ist nur eine andere Lebensform der Völker und Alles, was diese bewegt, muss auch im Kriege zum Vorschein kommen, ihm dienen oder ihn beherrschen. Aber wie oft müssen wir den Krieg noch heute als etwas ganz Besonderes, die Kenntniss von ihm als eine Art Augurenthum hinstellen sehen, und wie wenig wird es anerkannt, dass eine tüchtige bürgerliche Bildung allein die wahre Grundlage der Kriegerbildung sein kann!

2. Der Soldat sucht nach der Kenntniss der Oberfläche der Erde, welche in ebensoweiten Grenzen, als für den Kaufmann, für ihn die Grundlage des Handelns ist. Aus der allgemeinen Geographie scheidet sich so eine Militärgeographie; aus der allgemeinen Statistik scheidet sich ebenso eine Militärstatistik aus, denn die Bevölkerung der Länder, welche die Heere bildet, ihre Produktionsfähigkeit, welche die Möglichkeit der Verpflegung und ihre Verhältnisse bestimmt, ist für den Soldaten ebenso wichtig als die Gliederung der Oberfläche nach Höhen und Tiefen und ihre Bedeckung. Alle diese Dinge haben aber für den Soldaten ihre eigene Bedeutung, eine ganz andere

in so mancher Beziehung als für den Kaufmann, den Industriellen, und doch wieder grade diejenige, welche dem allgemeinen Interesse am nächsten steht. Nur will der Soldat Alles, was dieses fesselt, specieller sehen. Von dem Lande, welches er in seinen allgemeinen politischen und physikalischen Umrissen überschaut, zieht er seine Streitkräfte auf das Schlachtfeld zusammen; die gute Karte, die Jedem zu Nutze ist, soll hier durch den guten Terrainplan ergänzt werden. Die Gemeindekarte giebt die Umrisse der Gemarkungen, bezeichnet das Besitzthum jedes Einzelnen, unterscheidet Weideland, Wald und Kornfeld, aber die Gestaltung des Terrains nach Höhen und Tiefen kümmert sie nicht. Der Soldat muss sich selbst ein Bild von diesem Wechsel, der für ihn das höchste Interesse hat, auf das Papier werfen, ein Bild, in welchem er grade das auffasst, was ihm wichtig, das hervorhebt, was entscheidend für ihn ist. Es giebt also eine Kunst des militärischen Aufnehmens und militärischen Planzeichnens, die Kunst des Feldmessers auf militärische Zwecke angewendet, und wie jeder Kunst steht auch ihr eine Wissenschaft zur Seite.

3. Sie führt uns zu den technischen Hülfswissenschaften der Kriegskunst überhaupt, unter denen besonders zwei hervorzuheben sind, diejenige der Artillerietechnik oder der Konstruktion der Kriegsmaschinen, welche ein Zweig der Mechanik ist, und der Genietechnik oder der militärischen Baukunst, welche ein Zweig der Architektur ist, und durch die Grösse der Bauwerke, welche auf ihrer Grundlage geschaffen wurden und werden, eine ebenso hervorragende Stelle einnimmt, als sie sich in ihrer Besonderheit durch die eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche sie zu überwinden hat, geltend macht.

4. Wir haben die Formen der Waffen, die Formen der Befestigungen und die allgemeinen Grundsätze, welche diese Formen bedingen, kennen gelernt, aber wir sind nicht eingetreten auf die Art, in welcher die Konstruktion der Waffen und Befestigungen entworfen, auf dem Papier nach den Grundsätzen des militärischen Maschinen- und Bauzeichnens vorgebildet und endlich mit Hülfe aller Mittel der Mechanik ausgeführt

wird. Dies ist Sache der reinen und speciellen Fachwissenschaft. Von wie grossem Interesse an sich, schlägt es doch nicht in die allgemeine kriegerische Bildung ein und es kann selbst sehr sehr grosse Generale geben, welche von diesen Dingen nicht mehr als die allgemeinste Kenntniss haben.

5. Anders verhält es sich zum Theil mit der Wissenschaft der Administration. Ein grosses Heer, welches beständig ernährt, ergänzt, gesund und in Ordnung erhalten werden und dabei beständig auf das Ziel des Sieges gerichtet werden soll, muss sicherlich nach bestimmten Grundsätzen verwaltet werden, deren Gesammtheit eine Wissenschaft mit mannigfachen Nebenzweigen konstituirt. Die ärztliche Kunst, die Rechtswissenschaft verlangen ihre Anwendung auf die militärischen Verhältnisse, — der Militärarzt hat es im Wesentlichen mit einer ganz bestimmten Klasse von Uebeln zu thun, welche in der Civilpraxis nur sehr nebensächlich auftreten, und er muss seine Hülfe unter Verhältnissen leisten, welche von denen des Friedens durchaus verschieden sind. Die Militärmedizinalwissenschaft hat nicht ihre eigenen Grundsätze, aber ihre eigenen Regeln und dasselbe gilt von der Militärrechtswissenschaft.

6. Ein grosser Theil der Verwaltung des Staates besteht in dem Einziehen von Nachrichten über den Zustand des Landes und Volkes und in dem Erlassen von Anordnungen und Befehlen zur Verbesserung desselben oder zur Abhülfe von Mängeln: in der Auswechselung von Berichten und Befehlen also und der Ausführung der letzteren; ebenso verhält es sich mit der Verwaltung des Heeres. In jene Berichte und Befehle muss, wenn sie sich nicht kreuzen, der Geschäftsgang nicht gelähmt werden soll, Zusammenhang und Ordnung, ein System gebracht werden, welches als Theil einer allgemeinen Verwaltungswissenschaft angesehen werden kann.

7. Wenn der Staat nun ferner diejenigen Mittel des Volkes koncentrirt, welche für allgemeine Zwecke des Staates verwendet werden sollen und können, wenn dieses Einziehen der Steuern mit Rücksicht auf die Schonung und Verbesserung des Volkswohlstandes und die zweckmässige Verwendung der Steuern

einen anderen Haupttheil der Verwaltung bildet, so finden wir auch diesen in dem Heere vertreten. Allerdings ist das Heer eben einer derjenigen Staatszwecke, für welche die Mittel des gesammten Volkes verwendet werden, aber oft würde ein Heer in der Bewegung nicht bestehen können, wollte es nicht seine Verwaltung, namentlich aber seine Verpflegung selbst in die Hand nehmen.

8. Die Wissenschaft der Heerverpflegung ist eine der wichtigsten für das Wohl der Heere sowohl als der Länder, in welchen der Krieg sich bewegt. Eine mässige aber geregelte Verpflegung ist die beste Grundlage für die Disciplin. Wie durch die Art, in welcher die Bedürfnisse der Armee beigetrieben werden, das Land des Kriegsschauplatzes geschont oder auf Jahrzehnte der Wohlstand desselben vernichtet werden kann, das wird Jedem klar werden, der den Einfluss, welchen einerseits die Armeen der Kaiserlichen und der Ligue, andererseits diejenigen Gustav Adolfs im dreissigjährigen Kriege auf die von ihnen durchzogenen Länder übten, vergleicht. Die Wissenschaft der Heerverpflegung ist ein Zweig der Nationalökonomie; die Grundsätze der letzteren finden auf sie ihre volle Anwendung, und ihr eigentliches Eigenthum bleibt nur die Ermittelung der Art und Weise und der Formen, nach welchen gemäss den gegebenen besonderen Verhältnissen des Krieges und der Armeen jene Grundsätze ins Leben treten sollen.

9. In neuerer Zeit hat man noch eine besondere Generalstabswissenschaft aufgestellt. Nach demjenigen, was früher von uns über die Wirksamkeit des Generalstabes gesagt worden ist, wird es verständlich sein, wenn wir dieselbe hier als die Wissenschaft der militärischen Dispositionen bezeichnen. Sie ist im Grunde eine Zusammenfassung desjenigen aus allen militärischen Disciplinen, was nothwendig ist, um in jedem Augenblicke die Lage der Armee ihren eigenen Verhältnissen und ihrem Verhältnisse zum Feinde nach genau zu übersehen und alle Anordnungen treffen zu können, einmal mit Rücksicht auf das erstrebte Ziel des Sieges, andererseits mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Heeres, und diese Anordnungen so auszugleichen, dass beide Rücksichten harmonisch befriedigt werden und die eine so wenig als möglich bei der Betrachtung der anderen ver-

liere. Obgleich auch sie ihre Details hat, welche sich namentlich auf die Anordnung der Märsche und Quartiere, die Wahl von Stellungen, das System der Nachrichtenbeschaffung über den Feind beziehen, so unterscheidet sie sich doch von allen früher erwähnten Hülfs- und Fachwissenschaften im Wesentlichen dadurch, dass sie verallgemeinert und zusammenfasst, während diese specialisiren und in das Einzelne hinabgehen. Auch der Generalstabsdienst verlangt seine eigenen Leute, wie die Specialfächer anderer Art; aber es begreift sich leicht, dass Naturen, welche für jenen wie geschaffen sind, in diesen leicht schlecht an ihrer Stelle sein könnten. Weder der gute Planzeichner und Aufnehmer, noch der vortreffliche Kriegsbaumeister, noch der tüchtige Artillerietechniker wird seiner ganzen Anlage, den Eigenschaften nach, welche sein Fach erfordert, ein auch nur brauchbarer Generalstabsofficier sein können. Jene sollen einseitig, dieser soll vielseitig sein, jene sollen den todten Stoff verstehen und beherrschen, dieser die lebendigen Massen. Während wir in unseren früheren Erörterungen auf das eigentlich Technische der militärischen Fächer einzutreten geringe Veranlassung hatten, mussten diejenigen Dinge, welche in den Kreis der Generalstabsthätigkeit eintreten, allerdings vielfach berührt werden. Wir sprachen von den Mitteln des Krieges, aber wir nahmen sie als gegeben und fertig an und suchten nach den Grundsätzen für ihre Verwendung, wir stiegen nicht in alle die Schächte hinab, in welchen diese Mittel gewonnen werden.

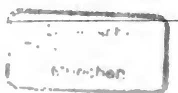
10. Es ist wohl kaum nöthig, noch ausdrücklich zu erwähnen, wie in entfernterer Weise allerdings, aber doch theils unmittelbar, theils mittelbar, durch ihre Hülfswissenschaften die Kriegswissenschaft mit den sämmtlichen exakten, also den mathematischen und Naturwissenschaften in Verbindung steht. Hat es doch der Krieg beständig mit Formen und mit gewaltigen Naturkräften zu thun, die er beherrschen, überwinden, vernichten und sich dienstbar machen soll.

11. Endlich ist die Kriegswissenschaft eine Erfahrungswissenschaft und hat als solche ihre Geschichte. Die Kriegsgeschichte, welche die Entwicklung der Kriege aller Zeiten aus den politischen Verhältnissen, ihre Führung, die Verwendung

der Kriegsmittel, ihre Ziele kennen lehrt, ist die Bestätigerin aller Wahrheiten, welche über die Grundsätze der Kriegskunst ausgesagt werden können: dem Feldherrn, welcher diese Wahrheiten als allgemein nothwendige erkannt hat, giebt doch das Bewusstsein, dass dieselben Wirkungen immer dieselben Folgen gehabt haben, erst die volle Kraft, auf dem Wege, welchen er für den rechten erkannt hat, unbeirrt von Nebendingen fortzuschreiten. Ehe es eine Wissenschaft von der Kriegführung gab, wurde die *Geschichte der Kriege* geschrieben und es wurden in ihr alle echten Grundsätze der Kriegskunst niedergelegt, ehe sie in ein System gebracht und als ewige und nothwendige nachgewiesen wurden. Die Kriegsgeschichte giebt die unabweisbarste Bestätigung, dass diese Grundsätze immer dieselben waren, dass nur ihre Anwendung wechselte und wechseln durfte, je nach den gegebenen Mitteln und dem erstrebten Ziele.

12. Neben die Geschichte der Kriege, welche eine Geschichte der Verwendung der Kriegsmittel ist, tritt die *Geschichte des Kriegswesens*, welche die Geschichte der Veränderungen ist, denen die Kriegsmittel selbst im Laufe der Zeit unterworfen waren. Sie lehrt die Waffen, die taktischen und strategischen Formen, die Formen, unter welchen die Bedürfnisse der Heere in der Folge der Jahrhunderte befriedigt wurden, kennen: bald Begleiterin, bald Grundlage für das Verständniss der Geschichte der Kriege. Während die letztere nur eine und im innigsten Zusammenhange mit der politischen Geschichte ist, kann jene in eben so viele Unterabtheilungen und Fachgeschichten zerlegt werden, als es Fächer in der Kriegskunst und Kriegsverwaltung selbst giebt.

Die Geschichte der Kriege und der Kriegsmittel ist eine Ergänzung der Kriegswissenschaft. Diese kann verstanden und begriffen werden ohne jene, aber völliges Eigenthum, so dass sie auch die Fähigkeit zum Handeln giebt, wird sie erst mit jener im Vereine.



Sach- und Namenregister.

Die beigesetzten Zahlen bedeuten die Seiten. (L) Landkrieg. (S) Seekrieg. (A) Artillerie. (I) Infanterie. (R) Reiterei. (F) Fortifikation. (M) Minen.

A.

B.

C.

D.

J. I.

K.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Inhaltsverzeichniss.

Fünftes Buch.

Seite

Befestigungskunst und Festungskrieg.

